



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN PERMAINAN ELEKTRONIK  
TERHADAP NYERI SAAT PROSEDUR PERAWATAN LUKA PADA  
PASIEN BEDAH ORIF DI RSUD PURBALINGGA**

**MARTYARINI BUDI S  
1006748690**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK  
JULI, 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN PERMAINAN ELEKTRONIK  
TERHADAP NYERI SAAT PROSEDUR PERAWATAN LUKA  
PADA PASIEN BEDAH ORIF DI RSUD PURBALINGGA**

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ilmu Keperawatan

**MARTYARINI BUDI S  
1006748690**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK  
JULI, 2012**

## HALAMAN PERTYATAAN BEBAS PLAGIATISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiatisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiatisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Depok, 12 Juli 2012



Martyarini Budi Setyawati

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : Martyarini Budi Setyawati**

**NPM : 1006748690**

**Tanda Tangan**



**Tanggal : 12 Juli 2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Martyarini Budi Setyawati  
NPM : 1006748690  
Program Studi : Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan  
Judul Tesis : Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dewi Irawaty, M.A., Ph.D (  )

Pembimbing : Tuti Herawati, SKp.MN (  )

Penguji : Masfuri, SKp.MN (  )

Penguji : Sugih Asih, SKp.M.Kep (  )

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 12 Juli 2012

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah, SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tesis yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga”. Penyusunan proposal ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih dan rasa hormat kepada:

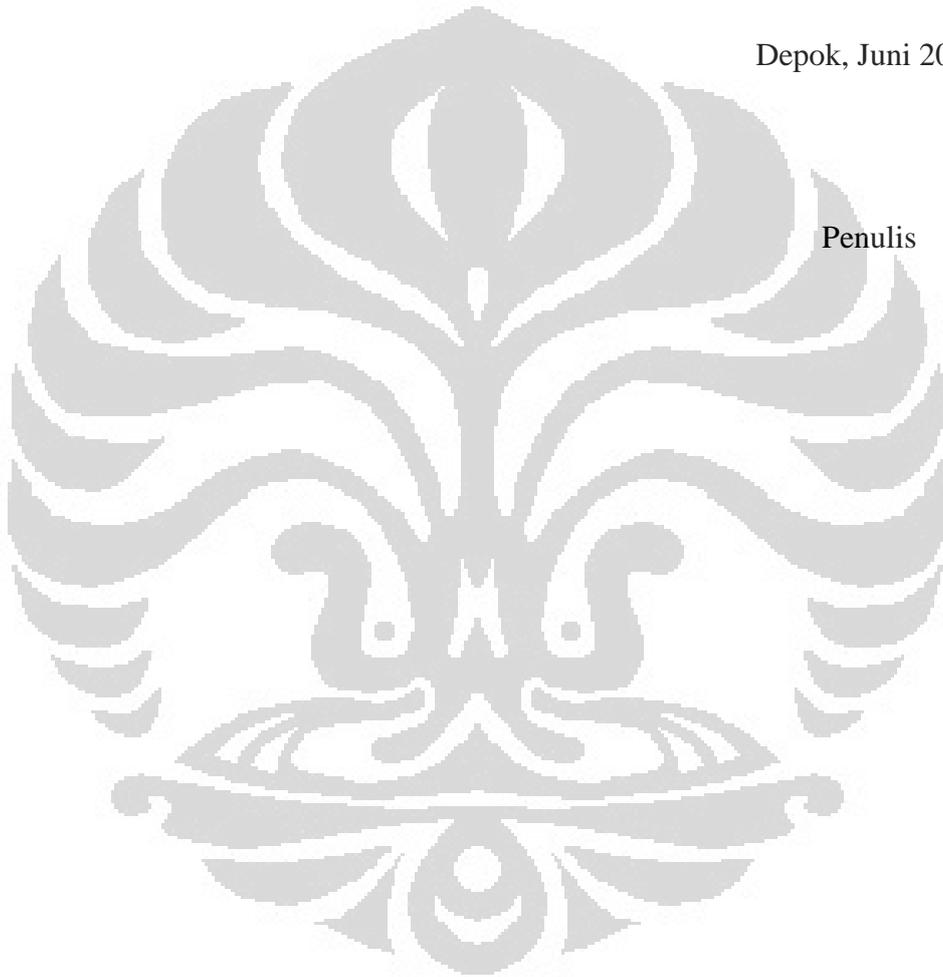
1. Dewi Irawaty, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan sekaligus sebagai pembimbing I.
2. Astuti Yuni Nursasi, S.Kp., MN selaku Ketua Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
3. Tuti Herawati, S.Kp. M.N selaku pembimbing II atas semua saran dan bimbingannya.
4. Direkur RSUD Purbalingga yang telah membantu peneliti dalam mendapatkan data awal.
5. Seluruh dosen, staf, dan civitas akademika Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan proposal tesis ini.
6. Teristimewa untuk suami, Iis Setiawan MN, S. Kom dan putra kami tercinta Nufael Zeroun Daynendra MN atas semangat dan pengorbanan kalian.
7. Mama, terima kasih telah menemani dan membantu saya menyelesaikan semua tugas, dan juga doanya untuk keberhasilan saya. Untuk Papa, Ayah dan Mama terima kasih untuk semangat dan doanya.
8. Rekan – rekan sekelas di Program Magister Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan yang banyak membantu

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian proposal tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa laporan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan saran demi kesempurnaan laporan tesis ini. Semoga Allah, SWT senantiasa memberi perlindungan dan melimpahkan rahmat-Nya dalam penyusunan tesis ini. Amin.

Depok, Juni 2012

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Martyarini Budi Setyawati

NPM : 1006748690

Program Studi : Program Pascasarjana

Departemen : Keperawatan Medikal Bedah

Fakultas : Ilmu Keperawatan

Jenis Karya : Tesis

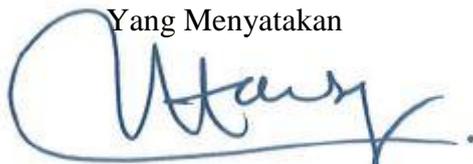
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 12 Juli 2012

Yang Menyatakan



(Martyarini Budi Setyawati)

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, July 2012

Martyarini Budi Setyawati

Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga

xiii + 64 + 8 tabel + 11 lampiran

Abstrak

Perawatan luka dianggap sebagai prosedur yang menyakitkan dan menyebabkan kecemasan bagi pasien. Agen analgesia yang diberikan terkadang tidak dapat mengatasi nyeri prosedural dan memberikan efek samping yang merugikan. Intervensi dengan permainan elektronik berdasarkan pada distraksi yang digunakan untuk menghambat rangsang nyeri mengarah ke otak. Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui efek dari permainan elektronik terhadap nyeri pada pasien post ORIF. Metode penelitian menggunakan *quasi-experimental with a post-test only with control group*, dengan 12 sampel dalam tiap kelompok (Kelompok kontrol dan Kelompok Intervensi). Penelitian ini menggunakan uji t independent sebagai uji statistik. Hasilnya, rata-rata skala nyeri pada pasien kelompok kontrol adalah 65.5 (SD.10.75) dan kelompok intervensi adalah 47.75 (SD 15.1). Penelitian ini membuktikan bahwa permainan elektronik mempunyai efek distraksi pada nyeri prosedur dan dapat digunakan sebagai pilihan untuk terapi komplementer pada nyeri akut.

Kata Kunci : *permainan elektronik, perawatan luka, nyeri*

Daftar pustaka 63 (1999-2011)

**POSTGRADUATE PROGRAM FACULTY OF NURSING  
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, July 2012

Martyarini Budi Setyawati

The Efficacy of Electronical Game in Modulating Pain During Wound Care Procedure For Post ORIF Patient in RSUD Purbalingga

xiii + 64 pages + 8 schema + 11 enclosure

Abstract

The management of wound dressing is reported as painful, distressing and a cause of anxiety for the patient. The traditional method of pharmacologic analgesia is often insufficient to cover procedural pain, and it can have deleterious side effects. Intervention with electronic games is based on distraction or interruption in the way current thoughts, including pain, are processed by the brain. This study investigates whether playing an electronical game, decreases procedural pain in patient with post ORIF. The paper reports on the findings of *aquasi-experimental* with a *post-test only with control group*, in which 12 patient in each group (Control Group & Intervention Group). This study used *t - independet test* for the statistical test. The result showed average pain scores for control group was, 65.5 mm (SD 10.75), while the intervention group who having electronical games, the average pain score was 47.75 mm (SD 15.1). The study provides strong evidence supporting electronical games in providing distraction effect on the procedural pain, suggesting another option in complementary therapy of patient acute pain.

Keywords: electronicalgames, wound care, pain

Bibliography, 63 (1999-2011)

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIATISME.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Bedah ORIF.....	9
2.1.1 Pengertian .....	9
2.1.2 Nyeri Pasca Bedah ORIF.....	9
2.1.3 Penatalaksanaan Pasca Bedah ORIF.....	10
2.2 Konsep Perawatan Luka .....	11
2.2.1 Pengertian .....	11
2.2.2 Metode Perawatan Luka.....	12
2.2.3 Nyeri Perawatan Luka .....	13
2.3 Konsep Nyeri .....	13
2.3.1 Pengertian .....	13
2.3.2 Jenis.....	14
2.3.3 Mekanisme Nyeri Prosedur.....	15
2.3.4 Respon Tubuh Terhadap Nyeri .....	17
2.3.5 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Nyeri .....	19
2.3.6 Penatalaksanaan Nyeri .....	21
2.3.7 Pengkajian Nyeri.....	23
2.4 Konsep Permainan Elektronik .....	24
2.4.1 Pengertian .....	24
2.4.2 Jenis Permainan Elektronik.....	24
2.4.3 Manfaat Permainan Elektronik .....	25
2.4.4 Hubungan Permainan Elektronik dan Kesehatan.....	27
2.5 Konsep Model Perawatan Adaptasi Roy .....	28
2.6 Kerangka Teori .....	30
3. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFENISI OPERASIONAL	
3.1 Kerangka Konsep.....	33

3.2 Hipotesis .....	34
3.3 Defenisi Operasional.....	35
<b>4. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Design Penelitian .....	37
4.2 Populasi dan Sampel.....	37
4.3 Tempat Penelitian .....	39
4.4 Waktu Penelitian.....	39
4.5 Etika Penelitian .....	39
4.6 Alat Pengumpul Data.....	40
4.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	41
4.8 Pengolahan Data .....	43
4.9 Analisis Data.....	45
<b>5. HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Hasil Analisis Univariat.....	47
5.1.1 Karakteristik Umur Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	47
5.1.2 Karakteristik Jenis Kelamin Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	48
5.1.3 Karakteristik Posisi ORIF Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol .....	49
5.1.4 Skala Nyeri Responden Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	49
5.1.5 Karakteristik Ketertarikan Responden Pada Permainan Elektronik Kelompok Intervensi.....	50
5.2 Uji Kesetaraan .....	
5.2.1 Uji Kesetaraan Jenis Kelamin.....	51
5.2.2 Uji Kesetaraan Umur .....	52
5.3 Hasil Analisis Bivariat.....	52
5.3.1 Perbedaan Skala Nyeri Saat Perawatan Luka Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	52
<b>6. PEMBAHASAN</b>	
6.1 Interpretasi Dan Diskusi Hasil.....	53
6.1.1 Karakteristik Responden .....	53
6.1.2 Perbedaan Skala Nyeri Saat Perawatan Luka Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol .....	59
6.2 Keterbatasan Penelitian.....	61
6.2.1 Keterbatasan Sampel.....	61
6.2.2 Keterbatasan Pengukuran Nyeri .....	61
6.3 Implikasi Dalam Keperawatan.....	62
<b>7. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Simpulan.....	63
7.2 Saran.....	64

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

### DAFTAR TABEL

3.1	: Tabel Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
5.1	:Tabel Distribusi Umur Responden Pada Kelompok Kontrol dan kelompok Intervensi .....	47
5.2	: Tabel Distribusi Jenis Kelamin Kelompon Kontrol dan Kelompok Intervensi.....	48
5.3	: Posisi ORIF Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi.....	49
5.4	: Tabel Distribusi Skala Nyeri Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi .....	49
5.5	: Tabel Distribusi Karakteristik Ketertarikan Pada Permainan Elektronik Kelompok Intervensi .....	50
5.5	: Tabel Analisis Kesetaraan Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi .....	51
5.6	: Tabel Analisis Kesetaraan Berdasarkan Umur Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi .....	52
5.7	:Tabel Analisis Perbedaan Skala Nyeri Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi .....	52

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 : Kerangka Teori .....	34
Skema 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian .....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan untuk Berpartisipasi Menjadi Responden Penelitian
- Lampiran 2 Surat Pernyataan Bersedia Berpartisipasi Sebagai Responden Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Observasi Responden
- Lampiran 4 Lembar Ketertarikan Responden
- Lampiran 5 Prosedur Pengukuran Nyeri dengan Visual Analog Scale
- Lampiran 6 Standar Prosedur Perawatan Luka Post Operasi
- Lampiran 7 Format Penilaian Asisten Penelitian
- Lampiran 8 Jadwal Penelitian
- Lampiran 9 Surat Keterangan Lolos Uji Etik
- Lampiran 10 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijabarkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan pada masa ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini menimbulkan dampak positif maupun negatif. Misalnya saja bidang transportasi yang memberikan kemudahan, kenyamanan, efektivitas dan efisiensi waktu bagi masyarakat. Namun di sisi lain juga mempunyai dampak negatif, misalnya peningkatan angka kecelakaan lalu lintas yang sering sekali menyebabkan terjadinya fraktur (Maryani, 2009).

Menurut perkiraan World Health Organisation (WHO), pada tahun 2020 penyebab terbesar ketiga kematian adalah kecelakaan jalan raya, tepat dibawah penyakit jantung dan depresi. WHO mencatat bahwa 1 juta orang di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya di jalan raya akibat kecelakaan, dimana 40% diantaranya berusia 25 tahun. Sementara itu, jutaan orang lainnya mengalami luka parah dan cacat fisik akibat kecelakaan (WHO, 2009). Sedangkan di Indonesia pada tahun 2004 – 2009 tercatat 32,8 ribu kasus injury pada sistem muskuloskeletal, 20% diantaranya adalah fraktur (Hidayat & Aziz, 2011). Fraktur lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan dengan umur dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olah-raga, pekerjaan, atau luka yang disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor. Sedangkan pada usia diatas 45 tahun, kasus patah tulang sering diakibatkan oleh osteoporosis dan terjadi lebih banyak pada perempuan yang disebabkan oleh penurunan produksi hormon estrogen (Reeves, Roux & Lockhart, 2001; Departemen Kesehatan, 2009).

Berdasarkan hasil Riset kesehatan dasar oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 di Indonesia kasus fraktur disebabkan oleh cedera antara lain karena jatuh,

kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul. Dari 45.987 peristiwa terjatuh yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8%), dari 20.829 kasus kecelakaan lalu lintas, yang mengalami fraktur sebanyak 1.770 orang (8,5%), dari 14.127 trauma benda tajam/tumpul, yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7%) (Departemen Kesehatan, 2007). Selain itu faktor resiko selain trauma yang akan menyebabkan fraktur juga masih tinggi. Pada tahun 2003, WHO mencatat 2,3 juta kasus patah tulang per tahun di Eropa dan Amerika. Di Indonesia sendiri, kasus osteoporosis pada tahun 2005 tercatat 65.272 yang berpotensi mengalami fraktur osteoporosis (Departemen Kesehatan, 2009)

Tulang yang mengalami fraktur harus ditangani segera dan harus mempertimbangkan tingkat kegawatan, tingkat kerusakan jaringan lunak keterlibatan neurovaskuler dan usia. Secara garis besar, penatalaksanaan yang dilakukan pada kasus fraktur muskuloskeletal bertujuan untuk memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan, stabilitas, mengurangi nyeri dan disabilitas (Smeltzer et al, 2008). Prinsip penanganan pertama berupa tindakan reduksi dan imobilisasi. Tindakan reduksi adalah proses mengembalikan tulang sedekat mungkin dengan posisi anatomisnya, dapat dilakukan dengan atau tanpa pembedahan. Tindakan reduksi dengan pembedahan disebut reduksi terbuka yang dilakukan pada lebih dari 60% kasus fraktur, sedangkan tindakan reduksi tertutup hanya dilakukan pada simple fracture dan pada anak-anak (Aslam, 2009).

Imobilisasi pada penatalaksanaan fraktur merupakan tindakan untuk mempertahankan proses reduksi sampai terjadi proses penyembuhan. Pemasangan plat dan screw atau dikenal dengan pen merupakan salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dilakukan dengan prosedur pembedahan, dikenal dengan *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF). Alat fiksasi yang digunakan terdiri dari beberapa logam panjang yang menembus axis tulang dan dihubungkan oleh penjepit sehingga tulang yang direduksi dijepit oleh logam tersebut (Canale, 2003).

Nyeri merupakan keluhan yang paling sering dijumpai dan merupakan pengalaman yang menakutkan bagi penderita pasca bedah. Nyeri diartikan sebagai stimulus noxious yang dapat diinterpretasikan dengan banyak cara oleh setiap masing-masing individu. Nyeri pasca bedah akan meningkatkan morbiditas pasien. Nyeri pasca pembedahan ORIF disebabkan oleh tindakan invasif bedah yang dilakukan. Meskipun fragmen tulang telah direduksi, tetapi manipulasi seperti pemasangan plate dan screw menembus tulang akan menimbulkan nyeri hebat. Nyeri tersebut bersifat akut, yang berlangsung selama berjam-jam hingga berhari-hari. Hal ini disebabkan oleh berlangsungnya fase inflamasi yang disertai dengan edema jaringan (Schoen, 2000).

Luka post pembedahan ORIF merupakan luka yang sengaja dibuat pada saat operasi yang merupakan luka bersih, tanpa komplikasi. Oleh karenanya perlu dijaga agar tidak terinfeksi (Djusalinar, 2012). Menurut Sjamsuhidajat & Jong (2005), infeksi luka post operasi merupakan infeksi nosokomial kedua terbanyak di rumah sakit yang dapat disebabkan oleh *staphylococcus aureus*, *euchericacecoli*, *precus vulgaris*, *aerobacter*, *aerogenes*, *seudomonas eruginosa* dan organisme lainnya. Infeksi luka post operasi bisa terjadi 2-11 hari setelah post operasi ditandai dengan antara lain: Kemerahan (*rubor*), Bengkak (*tumor*), Nyeri (*dolor*), Panas dan Demam (*color*). Sehingga salah satu penatalaksanaan penting pada pasien post ORIF adalah perawatan luka. Dimana tujuan perawatan luka adalah untuk membersihkan atau menghindari luka dari kotoran, membantu mempercepat timbulnya sel-sel epitel, mencegah atau mengurangi kemungkinan cacat atau jaringan parut (Smeltzer et al, 2008).

Perawatan luka digolongkan sebagai salah satu prosedur keperawatan yang akan menimbulkan nyeri. Nyeri pada klien yang mendapat prosedur perawatan luka merupakan nyeri akut yang akan hilang beberapa saat setelah perawatan luka selesai (Punctilo, 2001). Nyeri yang dirasakan pasien bedah ORIF ketika akan dilakukan prosedur ganti balutan merupakan bagian dari hospitalisasi yang paling menyebabkan stress bagi pasien, bagi keluarga dan bagi perawat. Rasa nyeri tersebut umumnya disebabkan oleh pengangkatan balutan kassa dan juga saat

pembersihan luka (World Union of Wound Healing Societies,2004). Prosedur perawatan luka yang didalamnya terdapat prosedur penggantian balutan, pencopotan drain akan menimbulkan nyeri dengan skala 5 – 7, dalam rentang skala 1 – 10 (Punctilo, 2001)

Nyeri yang berhubungan prosedur perawatan luka dapat dikelola oleh kombinasi dari pengkajian yang akurat, pilihan balutan yang cocok, ketrampilan manajemen luka dan regimen analgetik yang diterima individu (World Union of Wound Healing Societies,2004). Pada pasien dengan ORIF, metode yang digunakan saat perawatan luka yaitu metode pasif, dimana balutan yang digunakan adalah kassa yang menimbulkan resiko lengket pada luka. Hal inilah yang membuat adanya rasa nyeri yang dirasakan pasien saat pengangkatan balutan (Heenan, 2000)

Manajemen nyeri menjadi intervensi yang sangat penting bagi perawat. Pada umumnya analgesik dianggap sebagai metode yang penting dalam mengurangi rasa nyeri (Smeltzer et al, 2008). Namun beberapa analgesik mempunyai efek negatif bagi pasien dengan gangguan ginjal dan hepatic. Efek yang umum terjadi yaitu gangguan pada lambung yaitu mual dan perih. Oleh karena itu diperlukan strategi atau teknik nonfarmakologi yang dapat menjamin peningkatan manajemen nyeri. Selain itu teknik non farmakologi dapat sebagai terapi komplementer disamping obat-obatan anti nyeri dan mengurangi stress yang dirasakan oleh pasien dan perawat ketika sedang melakukan prosedur ganti balutan (Yuliawati, 2008; World Union of Wound Healing Societies, 2007).

Intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri didasari oleh teori nyeri dan *gate control theory*. Intervensi nonfarmakologi tersebut antara lain perubahan posisi, massage punggung, distraksi dan dukungan emosional yang sangat membantu pasien merasa lebih nyaman (Nuraini, 2000). Teknik manajemen distraksi adalah metode untuk menghilangkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pasien pada hal-hal lain sehingga pasien mengabaikan nyeri yang dialami (Priharjo, 2003). Penelitian telah membuktikan bahwa

distraksi dapat menurunkan stress dan juga tingkat nyeri akut maupun kronik. Distraksi diduga dapat menurunkan nyeri, menurunkan persepsi nyeri dengan stimulasi sistem kontrol desendens, yang mengakibatkan lebih sedikit stimulasi nyeri yang ditransmisikan ke otak (Kurtiningsih, 2008). Teknik distraksi yang telah lama digunakan yaitu distraksi visual, distraksi pendengaran, distraksi bernafas ritmik, distraksi intelektual dan distraksi imajinasi terbimbing (Gregory et.al, 2010)

Distraksi dapat berkisar dari aktifitas yang sederhana dan monoton sampai menggunakan aktifitas fisik dan mental yang sangat kompleks. Seseorang akan mendapatkan peredaan nyeri melalui permainan dan aktifitas yang membutuhkan konsentrasi (Gregory et.al, 2010). Berdasarkan fenomena inilah maka diperlukan suatu metode distraksi dalam menurunkan tingkat nyeri yaitu dengan menggunakan permainan elektronik pada saat penggantian balutan. Permainan elektronik adalah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana 2 atau 3 dimensi sehingga pemakai seolah-olah sedang mengalami permainan yang nyata. Hal ini dinilai dapat memberikan distraksi yang efektif karena pasien akan mampu menerima dan membangkitkan input sensori lain selain nyeri (Ranker, 2007; Hoffman & Patterson, 2004).

Menurut Electronic Software Assotiation, tren bermain permainan elektronik telah bergeser ke kaum dewasa dan juga wanita. Survey mencatat bahwa 38% pemain permainan elektronik adalah wanita yang berusia diatas 18 tahun dan ibu rumah tangga (Kalning, 2006). Selain itu, perusahaan Nintendo yang melakukan survey di beberapa negara bagian menyebutkan bahwa permainan ini mulai merambah usia dewasa lanjut. Sehingga pihaknya mengeluarkan produk DS Nintendo yang diperuntukkan bagi pemain yang berusia 40 – 50 tahun (Nintendo, 2011).

Dengan demikian permainan elektronik merupakan salah satu terobosan teknologi yang canggih untuk dapat diaplikasikan di layanan kesehatan. Hal ini selaras

dengan penelitian yang dilakukan oleh Hoffman dan Patterson (2004) yang meneliti tentang *virtual reality games* sebagai distraksi nyeri pada pasien luka bakar. Hasilnya bahwa *virtual reality games* dapat menurunkan tingkat nyeri pasien sebesar 30% - 50% dan berhasil dilakukan pada 90% responden (Hoffman&Patterson, 2004). Hal serupa juga dilakukan oleh peneliti dari Wheeling Jesuit University, yang meneliti efek diferensial dari video game pada sensasi dan toleransi nyeri. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa bermain video games dengan menggunakan joystick secara signifikan dapat mengalihkan perhatian dari nyeri pada anak – anak (Raudenbush, 2011). Meskipun demikian, penelitian yang mengarah pada penggunaan *permainan elektronik* pada pasien dewasa yang dirawat di rumah sakit belum ada, terutama berkaitan dengan prosedur ganti balutan pada pasien bedah ORIF.

Menurut data rekap rekam medis, Januari 2012 di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalingga mempunyai 48% kasus bedah orthopaedi dari 71 kasus bedah, hampir kesemuanya merupakan kasus trauma.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Penatalaksanaan trauma muskuloskeletal dengan ORIF bertujuan untuk memperbaiki kondisi fraktur. ORIF terdiri atas dua prosedur yaitu reduksi dimana tulang dikembalikan ke posisi anatomis dan fiksasi internal untuk mempertahankan posisi tulang yang sudah direduksi (Griffin, 2011). Seperti halnya prosedur bedah yang lain, ORIF juga akan menimbulkan luka insisi yang perlu dilakukan perawatan luka. Namun perawatan luka yang dilakukan akan menimbulkan nyeri pada skala sedang. Nyeri tersebut umumnya disebabkan oleh pengangkatan balutan kassa dan juga saat pembersihan luka. Nyeri yang tidak teratasi mempunyai efek negatif pada penyembuhan luka dan memiliki dampak pada kualitas hidup pasien. Selain penggunaan analgetik, diperlukan terapi komplementer lain untuk penatakasanaan nyeri pada perawatan luka, salah satunya adalah distraksi yang bertujuan agar pasien mampu mengalihkan rasa nyeri secara mandiri.

Dengan meningkatnya variasi permainan elektronik dan varian umurnya yang ada saat ini. Ditunjang dengan beberapa penelitian yang menjelaskan efek distraksi dari permainan elektronik, maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh permainan elektronik terhadap nyeri pada saat prosedur perawatan luka.. Apakah permainan elektronik berpengaruh dan dapat digunakan dalam mengatasi rasa nyeri saat dilakukan prosedur perawatan luka pada pasien bedah ORIF?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan permainan elektronik terhadap nyeri saat dilakukan prosedur perawatan luka pada pasien bedah ORIF.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1.Mengidentifikasi karakteristik responden (usia, jenis kelamin).

1.3.2.2.Mengidentifikasi sensasi nyeri pasien bedah ORIF yang menggunakan permainan elektronik saat perawatan luka

1.3.2.3.Mengidentifikasi sensasi nyeri pasien bedah ORIF yang tidak menggunakan permainan elektronik saat perawatan luka

1.3.2.4.Mengidentifikasi perbedaan sensasi nyeri pasien bedah ORIF yang menggunakan permainan elektronik saat perawatan luka dan rasa nyeri pasien bedah ORIF yang tidak menggunakan permainan elektronik

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Aplikatif**

1.4.1.1.Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perawat tentang varian teknik distraksi yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri, khususnya nyeri saat prosedur perawatan luka dan menjadikan

permainan elektronik sebagai salah satu intervensi keperawatan disamping teknik distraksi lainnya.

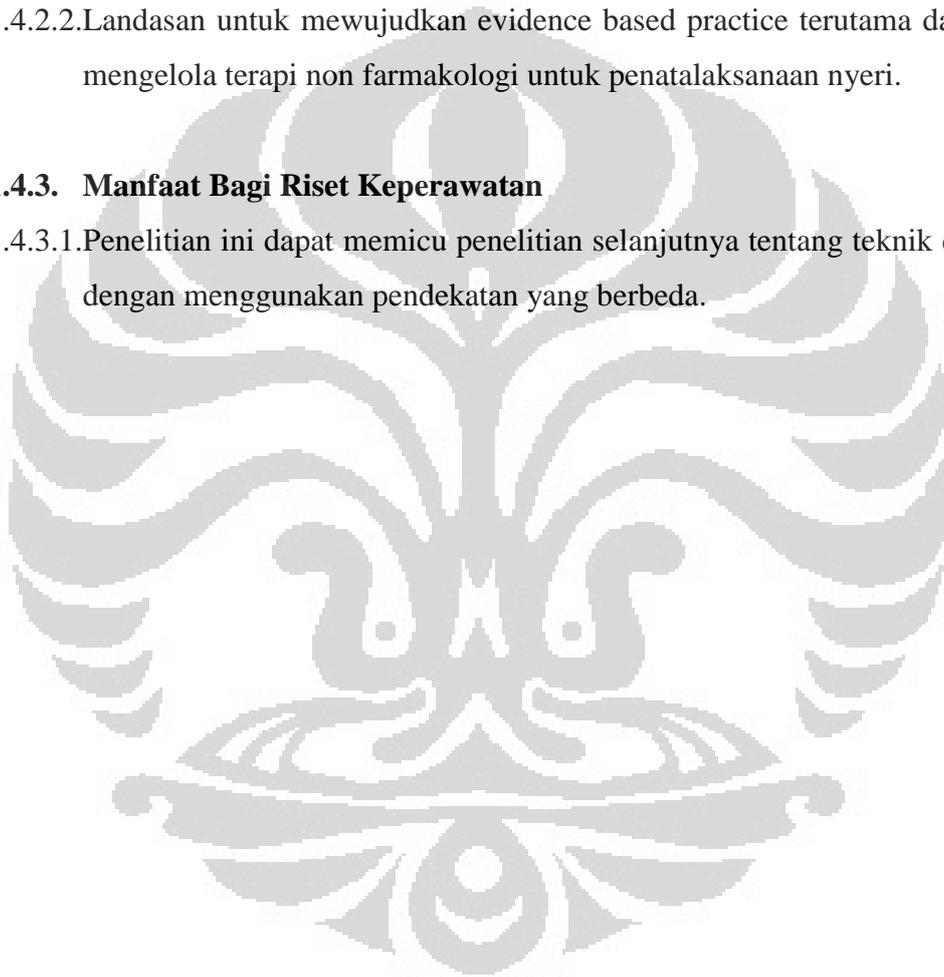
#### **1.4.2. Manfaat Keilmuan**

1.4.2.1. Membantu meningkatkan pengembangan teknik distraksi untuk penatalaksanaan nyeri pasien bedah ORIF yang dilakukan perawatan luka.

1.4.2.2. Landasan untuk mewujudkan evidence based practice terutama dalam hal mengelola terapi non farmakologi untuk penatalaksanaan nyeri.

#### **1.4.3. Manfaat Bagi Riset Keperawatan**

1.4.3.1. Penelitian ini dapat memicu penelitian selanjutnya tentang teknik distraksi dengan menggunakan pendekatan yang berbeda.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini berisitinjauan kepustakaan mengenai konsep perawatan luka, bedah ORIF, nyeri, *electronical games*, dan kerangka teori.

#### **2.1. Bedah ORIF**

##### **2.1.1. Pengertian Bedah ORIF**

Reduksi terbuka adalah tindakan reduksi dan melakukan kesejajaran tulang yang patah setelah terlebih dahulu dilakukan diseksi atau pemajanan tulang yang patah. Fiksasi interna adalah stabilisasi tulang yang sudah patah yang telah direduksi dengan skrup, plat, paku dan pin logam. Maka, dapat ditarik kesimpulan Open Reduksi Internal Fiksasi (ORIF) adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang, seperti yang diperlukan untuk beberapa patah tulang, fiksasi internal mengacu pada fiksasi sekrup dan piring untuk mengaktifkan atau memfasilitasi penyembuhan (Smeltzer et al, 2008).

##### **2.1.2. Nyeri Pasien Pasca Bedah ORIF**

Nyeri pasca bedah ORIF merupakan sensasi yang tidak menyenangkan yang dihasilkan dari prosedur bedah ORIF dimana dilakukan pemasangan plat dan screw untuk reduksi dan fiksasi fraktur. Sensasi ini yang disebabkan oleh kerusakan jaringan akibat sayatan, prosedur ORIF yang memfiksasi menembus tulang, kekuatan dan beban gaya yang dilakukan selama prosedur, dan prosedur penutupan luka (Hesler, 2010).

Tipe nyeri nociceptive merupakan tipe nyeri yang dirasakan pada pasien pasca bedah ORIF. Nyeri nociceptive adalah nyeri akut disebabkan oleh kerusakan jaringan otot, tulang, kulit, atau organ lain selain organ visceral. Pasien dengan tipe nyeri ini akan dapat menunjukkan dimana nyeri dirasakan dan akan merasakan pengurangan nyeri sejalan dengan penyembuhan. Sensasi nyeri yang dirasakan pasien bedah ORIF akan dirasakan pada 4-6 jam sampai 7-8 hari setelah pembedahan. Nyeri terhebat dirasakan pada hari ke-2 sampai hari ke-4 dengan intensitas nyeri terbanyak yang dimiliki pasien adalah intensitas nyeri berat dan nyeri sedang (Schoen,2000; Septiani, 2011)

### 2.1.3. Mekanisme Nyeri Pasien Pasca Bedah ORIF

Kerusakan jaringan akibat sayatan, prosedur ORIF, kekuatan dan beban gaya yang dilakukan selama prosedur, dan prosedur penutupan luka merupakan faktor pencetus nyeri pada pasien pasca bedah ORIF. Substansi – substansi ini menimbulkan impuls nosisepsi dan juga menurunkan ambang nyeri dengan menyebabkan pelepasan reseptor nyeri. Selain itu dapat pula disebabkan oleh iskemia pada jaringan tulang dan jaringan lunak yang cedera, serta spasme otot karena terangsangnya reseptor nyeri yang bersifat mekanosensitif. Spasme otot akan meningkatkan kecepatan metabolisme jaringan otot, sehingga relatif memperberat keadaan iskemik yang merupakan kondisi ideal untuk pelepasan bahan kimia pemicu timbulnya iskemik (Guyton & Hall, 2008).

Nyeri pasca bedah ORIF dapat mengaktivasi sistem saraf simpatis yang distimulasi oleh hipotalamus. Sistem saraf simpatis menstimulasi medula adrenal untuk melepaskan epinefrin dan norepinefrin (katekolamin) untuk menghasilkan respons stres. Epinefrin dan norepinefrin mempersiapkan tubuh untuk fight-or-flight response. Respons fisiologis ini meningkatkan kecemasan dan juga ketegangan otot dan persepsi nyeri. Wajah menjadi pucat dan pupil berdilatasi, terjadi peningkatan frekuensi pernafasan, denyut jantung, tekanan darah, diaforesis, ketegangan otot yang berdekatan dengan insisi meningkat yang akan meningkatkan stimulasi sensasi nyeri, dan simpanan glukosa dimobilisasi untuk mensuplai kebutuhan tubuh (Craven & Hirnle, 2007).

### 2.1.4. Penatalaksanaan Pasca Bedah ORIF

Menurut Nissen (2007), setelah pasien menjalani pembedahan ORIF, akan dilakukan perawatan antara lain :

#### 2.1.4.1. Aktivitas

Pasien post ORIF tidak boleh menggunakan bagian tubuh yang dilakukan operasi untuk menyangga berat badannya sedikitpun. Apabila pasien mengalami fraktur pada ekstremitas atas, maka pasien akan diminta untuk tidak menekan, meraih, atau mengangkat barang. Selain itu untuk kebutuhan mobilisasi, pasien akan dianjurkan untuk menggunakan alat bantu, misalnya walker, brace, kruk, atau tripod.

#### 2.1.4.2. Medikasi

Obat anti inflamasi dan analgetik akan diberikan pada beberapa hari pasca operasi yang dosisnya tergantung kondisi pasien. Medikasi narkotik sebagai analgetik dapat juga diberikan disertai dengan antasida. Setelah beberapa hari, pemakaian analgetik hanya bersifat intermitten dan dikontrol oleh pasien sendiri.

#### 2.1.4.3. Diet

Penatalaksanaan diet dimulai dengan cairan dan makanan ringan (Jell-O, sup, dll.). Peningkatan tekstur diet menuju diet normal dilakukan jika pasien tidak mual. Hal ini berhubungan dengan respon sistem pencernaan yang lambat setelah anestesi.

#### 2.1.4.4. Perawatan Luka

Luka bedah diharapkan tidak berdarah atau minimal perdarahan di bawah balutan. Apabila terjadi rembesan darah pada balutan luka, maka harus segera diganti, hal ini untuk meminimalisir port entri mikroba ke dalam luka. Penggantian balutan luka dilakukan untuk meminimalkan komplikasi infeksi (Robinson, O'Brien, 2006). Untuk memungkinkan luka bedah ORIF kering secepat mungkin, maka luka insisi akan ditutupi oleh kassa penyerap steril yang memungkinkan sirkulasi udara. Pada kondisi eksudasi berlebih, drainase akan diberikan dan dibiarkan menetap selama 24 – 48 jam. Dalam rentang waktu 2 – 3 hari, resiko terinfeksi meningkat. Jika luka operasi mengeluarkan banyak darah, perawatan luka dan penggantian balutan dilakukan 24 jam setelah operasi. Sebaliknya jika tidak, balutan dapat dibuka setidaknya selama 48 jam setelah operasi ORIF (Ryf & Arraf, 2007).

## 2.2. Perawatan Luka

### 2.2.1. Pengertian

Luka adalah suatu gangguan dari kondisi normal pada kulit ( Taylor, 2007). Luka adalah kerusakan kontinuitas kulit, mukosa membran dan tulang atau organ tubuh lain (Tamsuri, 2006). Sedangkan perawatan luka adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memastikan bahwa struktur di bawah kulit tidak rusak dan berfungsi dengan tepat serta bertujuan untuk meminimalkan risiko infeksi ( Carolina & Geoff, 2006 )

### 2.2.2. Metode Perawatan Luka

Perawatan luka yang baik semestinya tidak hanya dengan menutupi luka sebagai pelindung, tetapi juga membantu proses penyembuhan luka. Balutan luka secara umum dapat dibagi menjadi dua kelompok: inert/pasif dan interaktif/bioactive. Selain kedua kelompok tersebut, perawatan luka modern juga menggunakan peralatan elektrik yang lebih modern (Carolina & Geoff, 2006).

#### 2.2.2.1 Inert/ Pasif

Selama bertahun-tahun jenis balutan yang digunakan adalah jenis pasive, yang memiliki konsep hanya menutup luka termasuk kain kasa, serat antilengket dan tulle. Jenis ini memiliki sifat balutan luka yang jauh dari ideal, dan sering digunakan untuk balutan sekunder bukan balutan primer (Heenan, 2000).

#### 2.2.2.2 Interactive/ Bioactive

Interaktif bioactive merupakan jenis balutan yang mengubah lingkungan luka dan berinteraksi dengan permukaan luka untuk mengoptimalkan penyembuhan. Jenis balutan ini mempunyai kemampuan untuk menyediakan lingkungan yang lembab, kondusif untuk peningkatan penyembuhan bila dibandingkan dengan balutan tradisional pasif. Dressing interaktif menggunakan kondisi yang dioptimalkan oleh tubuh untuk mendorong penyembuhan normal dan percepatan penutupan luka. Yang termasuk dalam balutan ini adalah semi permiable films, foams/ busa, alginates, hydrocolloids, hydroactives, dan hydrogels (Carolina & Geoff, 2006). Pada kasus luka kronik seringkali diperlukan bahan tambahan (second layer) yaitu Hydrofibre, Hypertonic Saline, Cadexomer Iodine, Silicone Dressings, Capillary Wicking Dressings, Honey Dressings, Zinc Paste Bandages. Bahan ini digunakan pada perawatan luka kronik yang disesuaikan dengan tingkat keparahan luka (Lavalley, 2005).

#### 2.2.2.3 Menggunakan Teknologi Terapan

Jenis perawatan luka dengan menggunakan metode ini berdasar dari manipulasi lingkungan dengan menggunakan teknologi tinggi. Jaringan hingga tingkat seluler akan dimodifikasi sedemikian rupa dan penambahan substansi kimia untuk merangsang pembentukan sel yang baru. Beberapa metode ini antara lain negative pressure therapy, wound matrix dressings, tissue engineered skin equivalents,

integra dermal regeneration template, dermagraft, transcyte, growth factor dressing (Carolina & Geoff, 2006).

### 2.2.3. Nyeri Perawatan Luka

Hal yang berpotensi menyebabkan nyeri saat perawatan luka adalah pada pengangkatan balutan. Pengangkatan kassa balutan berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan. Menurut Moffett, Franks dan Hollinworth, 2002 bahwa pengangkatan balutan merupakan saat ternyeri, diikuti oleh pembersihan luka. Faktor lain juga berkontribusi menimbulkan nyeri, seperti penggunaan antiseptik dan metode pembersihan luka mekanis yang agresif (Moffett, Franks dan Hollinworth, 2002).

Pemilihan tipe balutan untuk keadaan luka dan jaringan sekitarnya akan membantu untuk mengelola rasa sakit. Faktor yang mempengaruhi pilihan dressing harus disesuaikan dengan jenis dan kondisi luka (World Union of Wound Healing Societies, 2007). Menurut European Wound Management Assosiation (EWMA) penggunaan kassa paling sering menyebabkan nyeri pada saat perawatan luka, diikuti oleh rajutan viscose, film dressing, tulle parafin dan adherant dressing. Hydrogels, hydrofibre, alginates dan silikon lembut dinilai sebagai produk-produk yang paling rendah menyebabkan rasa sakit pada perawatan luka (Moffett, Franks dan Hollinworth, 2002). Penggunaan metode balutan pasif akan menimbulkan nyeri hingga skala 8 pada saat pengangkatan balutan. Sedangkan penggunaan balutan lembab dengan hydrogel mampu mengurangi nyeri hingga skala 4.5 (Pontani, 2009)

## 2.3. Nyeri

### 2.3.1. Pengertian nyeri

Menurut Asosiasi Internasional untuk Penelitian Nyeri dikutip oleh Potter (2005), mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial yang dirasakan dalam kejadian-kejadian dimana terjadi kerusakan. Nyeri adalah sensasi ketidaknyamanan yang dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi jiwa yang nyata, ancaman dan fantasi luka (Tamsuri, 2006). Nyeri juga diartikan sebagai suatu perasaan menderita secara fisik dan mental atau perasaan yang bisa menimbulkan ketegangan (Hidayat, 2006). Nyeri sangat

subyektif dan sangat individual, hanya orang yang mengalami nyeri yang mengetahui bagaimana nyeri dirasakan.

Nyeri dikelompokkan menurut patologi yang mendasarinya, yaitu nyeri nosisepsidan nyeri neuropati (Craven & Hirnle, 2007). Nyeri yang dialami dapat bersifat akut atau kronik. Nyeri akibat prosedur perawatan luka termasuk katogeri nyeri akut, nyeri nosisepsi (somatik) dan nyeri neuropati (Lewis, 2004; Black&Hawk, 2005) yang umumnya terjadi akibat cedera dan peradangan dan dapat melibatkan organ. Karakteristik nyeri akut meliputi mendeskripsikan nyeri, perilaku sangat hati-hati, memusatkan diri, fokus perhatian rendah (menarik diri dari hubungan sosial, gangguan proses fikir), perilaku mengerang, menangis, raut wajah kesakitan, perubahan tonus otot, respons otonom (diaforesis, perubahan tekanan darah dan nadi, dilatasi pupil, penurunan atau peningkatan frekuensi nafas (Lewis, 2004).

### 2.3.2. Jenis Nyeri

Berdasarkan World Union of Wound Healing Societies, 2007, nyeri pada luka dibedakan menjadi 4 jenis menurut penyebabnya yaitu :

#### 2.3.2.1. Nyeri *Background*

Nyeri *background* adalah rasa sakit yang dirasakan saat istirahat, ketika tidak ada manipulasi luka yang sedang terjadi . Rasa sakit ini mungkin bekesinambungan (misalnya seperti orang sakit gigi) atau intermiten (misalnya seperti kram atau sakit tengah malam). Nyeri *background* ini terkait dengan faktor penyebab luka, luka lokal yang mendasar (misalnya ischaemia, infeksi dan kelelahan) dan lainnya yang terkait patologi (misalnya diabetes neuropati, penyakit pembuluh darah perifer, rheumatoid arthritis dan dermatological kondisi ). Pasien juga bisa mendapat sakit yang tidak terkait dengan luka , yang mungkin berdampak pada pengalaman lukanya misalnya herpes zoster, osteoarthritis dan kanker.

#### 2.3.2.2. Nyeri Insiden

Nyeri insiden merupakan nyeri pada luka yang dapat terjadi selama kegiatan sehari-hari seperti mobilisasi, ketika batuk atau bersamaan pada saat ganti pakaian.

### 2.3.2.3. Nyeri operatif

Adalah nyeri yang dikaitkan dengan intervensi yang biasanya dilakukan oleh dokter spesialis bedah dan memerlukan penawar sakit (lokal atau umum) untuk mengurangi rasa sakit.

### 2.3.2.4. Nyeri Tindakan

Nyeri pada perawatan luka merupakan nyeri prosedur, yang diartikan sebagai sakit yang terjadi secara rutin pada saat dilakukan prosedur. Menurut Monday (2010), nyeri prosedur adalah akibat pelepasan substansi kimia dari sel yang mengalami kerusakan, respon inflamatori dan kerusakan neuron yang menyertai suatu prosedur. Persepsi pasien terhadap nyeri tidak selalu berhubungan dengan jumlah sel yang cedera namun tipe cedera mungkin akan meningkatkan persepsi nyeri. Persepsi nyeri ini dimulai dari saat prosedur hingga beberapa saat setelah prosedur dan akan menghilang tergantung pada jenis prosedur yang dilakukan (Monday, 2010). Nyeri ini dipengaruhi oleh ketrampilan orang yang melakukan prosedur, lama prosedur, analgetik yang digunakan, penggunaan anastesi sebelumnya, dan pengalaman nyeri klien terhadap prosedur yang sama. Jenis prosedur yang akan menimbulkan nyeri antara lain adalah suction trakea, perawatan luka, ganti balutan, pengangkatan drain, insersi arteri, pelepasan selang dada, pemasangan cateter intravena, dan pindah tempat tidur (Puntillo, 2011)

### 2.3.3. Mekanisme Nyeri Tindakan

Proses timbulnya nyeri pada pasca bedah berlangsung dalam empat tahap (Jong & Sjamsuhidajat, 2005) yaitu transduksi, transmisi, persepsidan modulasi. Pada setiap keluhan nyeri tindakan terdapat suatu "nosisepsi" (rangsang nyeri) di suatu tempat pada tubuh yang disebabkan oleh suatu noxa. Nyeri tindakan perawatan berawal dari trauma jaringan yang terjadi akibat insisi pembedahan yang kemudian dimanipulasi secara mekanik dan kimiawi pada saat prosedur. Kondisi tersebut mengaktivasi impuls-impuls listrik di dalam serabut-serabut yang peka terhadap nyeri, disebut nociceptor yang terdapat pada luka. Pada perawatan luka pertama pasca ORIF, luka insisi masih mengalami fase inflamasi dimana banyak substansi kimia yang dilepaskan setelah pembedahan, seperti leukotrienes, prostaglandin, histamin, serotonin dan bradikinin. Input ini menyebabkan kepekaan pada jaras-jaras nyeri (Smeltzer, 2008; Monday, 2010). Pelepasan substansi P; suatu zat kimia yang

disimpan di dalam terminal distal nociceptor aferen perifer akan mensensitisasi dan aktivasi nociceptor aferen primer. Impuls nyeri berjalan sepanjang saraf spinalis ke dorsal roots dan masuk ke spinal cord. Serabut-serabut nyeri aferen berakhir pada neuron-neuron di kornu dorsalis (Guyton dan Hall, 2008).

Pengobatan diberikan dengan mengganggu sensitivitas nociceptor aferen perifer untuk mencegah transduksi dan inisiasi potensial aksi. Penurunan efek pelepasan zat-zat kimia pada perifer adalah dasar untuk pendekatan farmakologi nyeri. Obat-obat antiinflamasi non steroid (NSAIDs) seperti ketorolac dan kortikosteroid seperti dexamethasone memberikan efek analgesik dengan memblokir nyeri yang diakibatkan oleh pelepasan zat-zat kimia. Transmisi terjadi ketika saraf yang terdepolarisasi mengirimkan impuls-impuls listrik dari saraf perifer ke sistem saraf pusat yang memproses sinyal-sinyal nociceptor menjadi informasi yang relevan. Perintah pertama sel saraf dialirkan dari perifer (kulit, kornea, organ viseral) ke sumsum tulang belakang melalui kornu posterior. Serabut bermielin A delta, saraf yang lebih besar, mentransmisikan nosisepsi secara cepat. Nosisepsi berlanjut dari sumsum tulang belakang ke formasi retikularis, talamus, sistem limbik dan korteks serebri. Ketika stimulus nyeri mencapai korteks serebri, otak menginterpretasikan sinyal dan memproses informasi yang ada. Di tempat ini nosisepsi dilokalisasi dan karakteristiknya menjadi nyata pada seseorang, termasuk intensitasnya.

Persepsi adalah kesadaran akan adanya rasa nyeri. Individu mungkin akan melaporkan stimulasi yang sama secara berbeda berdasarkan rasa cemas yang dialaminya, perkembangan individu, pengalaman masa lalu, pengetahuan, lingkungan, penyakit atau cedera dan harapan-harapannya. Ini adalah hasil dari persepsi nyeri yang disadari. Agar nyeri secara sadar dirasakan, sel-sel saraf di sistem ascending harus diaktivasi. Aktivasi terjadi sebagai akibat dari input di tempat nociceptor di kulit, otot, dan tulang (Tamsuri, 2006)

Modulasi disebut juga penyesuaian yang menunjukkan cara-cara menginaktifkan atau mengurangi nyeri secara internal dan eksternal. Sinyal elektrik dan kimiawi turun dari otak dan dapat mendorong kornu posterior untuk melawan sakit. Substansi kimia yang menurunkan atau menghambat transmisi atau persepsi nyeri meliputi endorfin

dan enkefalin. Endorfin adalah tiga fraksi hormon polipeptida hipofisis lipoprotein dengan daya kerja seperti morfin. Neurotransmitter seperti morfin ini diproduksi secara endogen oleh tubuh. Endorfin diaktivasi dengan adanya stres dan nyeri. Endorfin dan enkefalin ditemukan dalam konsentrasi yang tinggi di sistem saraf pusat, terutama di spinal dan medulla kornu posterior, periaqueductal gray matter, hipotalamus dan amigdala. Kedua substansi ini seperti morfin ini diproduksi oleh tubuh yang berfungsi menghambat transmisi impuls nyeri. Peningkatan endorfin berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan (Tamsuri, 2006).

Sistem kontrol descending adalah suatu sistem dari serabut saraf yang berasal dari bagian bawah dan bagian tengah otak (terutama periaqueductal gray matter) dan berakhir di serabut interneuron inhibitory di kornu posterior sumsum tulang belakang. Sistem ini dimungkinkan selalu aktif mencegah berlanjutnya transmisi stimulus sebagai rasa nyeri, terutama melalui kerja endorfin. Jika nosiseptor terjadi, sistem kontrol descending diaktivasi untuk menghambat rasa nyeri. Sistem kontrol inilah yang mendasari manajemen nyeri dengan menggunakan distraksi (Tamsuri, 2006; Gregory, 2010)

#### 2.3.4. Respon tubuh terhadap nyeri

Menurut Tamsuri (2006), respon tubuh terhadap nyeri adalah sebagai berikut:

##### 2.3.4.1. Respon Fisik

Respon fisik timbul karena pada saat impuls nyeri ditransmisikan oleh *medula spinalis* menuju *batang otak* dan *talamus*, sistem *saraf otonom* terstimulasi, sehingga menimbulkan respon yang serupa dengan respon tubuh terhadap stres. Respon ini mencakup takikardia, takipnea, meningkatnya aliran darah perifer, meningkatnya tekanan darah, dan dibebaskannya katekolamin

##### 2.3.4.2. Respon Psikologis

Respon psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman klien terhadap nyeri yang terjadi atau arti nyeri bagi klien. Klien yang mengartikan nyeri sebagai sesuatu yang “negatif” cenderung memiliki suasana hati sedih, berduka, tidak berdaya, marah dan frustrasi. Sebaliknya pada klien yang memiliki persepsi nyeri sebagai pengalaman yang “positif” akan menerima nyeri yang dialaminya.

#### 2.3.4.3. Respon Perilaku

Perilaku nyeri merupakan tanda-tanda dari nyeri dan kekuatan dalam memperoleh perhatian dan respon dari yang lain. Anderson, Keefe, dan Bradkley dan koleganya telah mengobservasi bahwa pasien dengan penderita nyeri sering sekali menunjukkan penjagaan (*guarding*), menggosok pasif (*passive rubbing*) dan kekakuan (*rigidity*) sebagai ekspresi-ekspresi dari rasa nyeri mereka. Perilaku nyeri ini mungkin dipelihara, paling sedikit sebagian, oleh konsekuensi kekebelannya mungkin luar biasa, seperti perilaku rasa khawatir dari yang lain, atau fakta dari pengalaman menentang, seperti situasi pekerjaan yang tertekan atau konflik dengan kepentingan lainnya.

Mengobservasi langsung perilaku nyeri merupakan cara pengukuran nyeri yang menghasilkan nilai yang akurat (Fordyce, 1974 dalam Brannon & Feist, 2007). Menurut Turk, Wack, dan Kerns dalam Romano et al. 2009 perilaku nyeri yang dapat diobservasi yaitu: (1) Pernyataan Verbal: mengaduh, menangis, sesak nafas dan mendengkur, (2) Ekspresi Wajah: meringis, menggeletukkan gigi, dan menggigit bibir

Menurut Meinhart & Mc. Caffery yang dikutip oleh Sona & Amit(2007) menggambarkan tiga fase perilaku terhadap nyeri yaitu :

#### 2.3.4.4. Fase Antisipasi

Pada fase ini memungkinkan individu untuk memahami nyeri, untuk belajar dan mendapatkan gambaran tentang nyeri itu sendiri. Pada fase ini, klien dipersiapkan untuk belajar bagaimana mengendalikan nyeri yang mungkin akan timbul, dan juga klien diajarkan bagaimana tindakan klien jika terapi yang dilakukan kurang efektif.

#### 2.3.4.5. Fase Sensasi

Sensasi nyeri terjadi ketika merasakan nyeri, individu bereaksi terhadap nyeri dengan cara yang berbeda-beda. Toleransi individu terhadap nyeri merupakan titik dimana terdapat suatu ketidakinginan untuk menerima nyeri dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi dan durasi yang lebih lama. Toleransi bergantung pada sikap, motivasi, dan nilai yang diyakini seseorang.

#### 2.3.4.6. Fase akibat

Fase akibat terjadi ketika nyeri berkurang atau berhenti. Jika klien mengalami nyeri berulang maka respon akibat menjadi masalah. Perawat membantu klien untuk mengontrol nyeri dan meminimalkan rasa takut akan nyeri.

#### 2.3.5. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lingkungan dan pengalaman nyeri sebelumnya bisa mempengaruhi pengalaman nyeri dan kemampuan pasien untuk mengkomunikasikan rasa nyeri tersebut kepada orang lain. Perawat harus memvalidasi pengalaman rasa sakit dan menerima persepsi pasien tentang penyebab dari rasa sakit yang dideritanya. Hal ini merupakan awal pengkajian untuk menentukan intervensi yang tepat untuk mengurangi ketidaknyamanan akibat prosedur perawatan luka (World Union of Wound Healing Societies, 2004). Sedangkan menurut Smeltzer, 2003 menyatakan bahwa nyeri dipengaruhi oleh :

##### 2.3.5.1. Umur

Orang tua berbeda dalam merespon nyeri daripada orang yang lebih muda. Beberapa faktor yang mempengaruhi respon orang tua antara lain orang tua berpendapat bahwa nyeri yang terjadi merupakan hal yang wajar (Kansas Advocates for Better Care, 2004), kebanyakan orang tua takut terhadap efek samping obat dan menjadi adiksi sehingga mereka tidak melaporkan nyeri atau menanyakan obat untuk menghilangkan nyeri. Faktor lainnya adalah mereka takut terhadap gambaran penyakit serius atau akan kehilangan kemandirian apabila mengeluh nyeri (Smeltzer et al., 2008).

Faktor umur adalah variabel penting yang mempengaruhi respon nyeri. Herr & Mobilly dalam Turk & Melzack, 2010 menjelaskan bahwa orang dewasa dapat mengingkari nyeri yang dirasakan dengan alasan :

1. Kepercayaan bahwa nyeri merupakan sesuatu yang harus dijalankannya dalam kehidupan.
2. Merupakan akibat dari tindakan diagnostik dan terapi yang mahal dan tidak menyenangkan.
3. Penyakit serius atau terminal.

4. Perbedaan terminologi dalam menyatakan respon nyeri.
5. Keyakinan bahwa nyeri itu tidak perlu ditampakkan

Pada usia remaja respon nyeri lebih rendah dari anak-anak karena cenderung dapat mengontrol perilakunya. Sedangkan pada usia dewasa dan orang tua respon nyeri akan lebih rendah lagi karena mereka menganggap bahwa nyeri itu merupakan proses alami sehubungan dengan proses kehidupannya (Turk & Melzack, 2010)

#### 2.3.5.2. Jenis kelamin

Secara umum baik pria maupun wanita tidak berbeda secara bermakna dalam berespons terhadap nyeri. Toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor biokimia dan merupakan hal yang unik pada setiap individu, tanpa memperhatikan jenis kelamin (Potter & Perry, 2005). Farmakokinetik dan farmakodinamik opiat berbeda pada wanita dan laki-laki, demikian juga metabolisme hati, dimana sensitivitas enzim mikrosom berbeda (Smeltzer et al., 2008). Laki-laki memiliki sensitivitas yang lebih rendah dibandingkan wanita atau kurang merasakan nyeri (Smeltzer et al., 2008; Black & Hawk, 2005). Laki-laki kurang mengekspresikan nyeri yang dirasakan secara berlebihan dibandingkan wanita.

Karakteristik jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri. Dalam banyak budaya, laki-laki merupakan figur yang dominan termasuk dalam mengungkapkan pendapat dan berespon terhadap sesuatu. Apabila laki-laki merupakan figur dominan, maka perempuan cenderung untuk pasif. Laki-laki dan perempuan dewasa mungkin berpegang pada pengharapan gender ini sehubungan dengan komunikasi nyeri (Taylor & Le Mone, 2005). Pada tahun 1995, Vallerand meninjau penelitian tentang nyeri pada wanita dan mengusulkan implikasi untuk praktik klinik. Meskipun penelitian tidak menemukan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam mengekspresikan nyerinya, pengobatan ditemukan lebih sedikit pada perempuan. Perempuan lebih suka mengkomunikasikan rasa sakitnya, sedangkan laki-laki menerima analgesik opioid lebih sering sebagai pengobatan untuk nyeri (Taylor & Le Mone, 2005).

#### 2.3.5.3. Kecemasan

Cemas seringkali meningkatkan persepsi pasien tentang nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan perasaan cemas. Pasien-pasien yang menggunakan koping kognitif dan

strategi perilaku yang positif mengalami sedikit nyeri pada pasca bedah, cepat kembali ke rumah dan lebih cepat pulih. Kecemasan tinggi menyebabkan penyesuaian diri selama pembedahan menjadi terhambat (Petry, 2002), merasa tidak berdaya dan kehilangan kendali.

#### 2.3.5.4. Pengalaman masa lalu

Seseorang yang pernah berhasil mengatasi nyeri di masa lampau dan saat ini nyeri yang sama timbul, maka ia akan lebih mudah mengatasi nyeri. Mudah tidaknya seseorang mengatasi nyeri tergantung pengalaman di masa lalu dalam mengatasi nyeri (Smeltzer et.al, 2008).

#### 2.3.5.5. Perhatian

Tingkat pasien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dikaitkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respons nyeri yang menurun. Konsep ini merupakan salah satu konsep yang dapat perawat terapkan di berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri seperti rekreasi, teknik guided imagery dan masase (Potter& Perry, 2005).

#### 2.3.5.6. Efek Plasebo

Efek plasebo terjadi ketika seseorang berespon terhadap pengobatan atau tindakan lain karena suatu harapan bahwa pengobatan atau tindakan tersebut akan memberikan hasil bukan karena tindakan atau pengobatan tersebut benar-benar bekerja (Smeltzer, et al., 2008).

### 2.3.6. Penatalaksanaan nyeri

#### 2.3.6.1. Penatalaksanaan farmakologi

##### 1) *Analgesik opioid*

*Analgesik opioid* terdiri dari berbagai *derivat* dari *opium* seperti *morfin* dan *kodein*. *Opioid* dapat menyebabkan penurunan nyeri dan memberi efek *euforia* (kegembiraan) karena obat ini mengadakan ikatan dengan reseptor opiat dan mengaktifkan penekan nyeri endogen pada susunan saraf pusat. Narkotik tidak hanya menekan rangsang nyeri, tetapi juga menekan pusat pernapasan dan batuk di *medula*

*batang otak*. Dampak dari obat narkotika adalah sedasi dan peningkatan toleransi obat sehingga kebutuhan dosis obat akan meningkat (Tamsuri, 2006).

2) *Analgesik nonopioid* atau sering disebut juga *Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs* (NSAIDs) seperti *aspirin, asetaminofen, dan ibuprofen* selain memiliki efek antinyeri juga memiliki efek antiinflamasi dan antipiretik. Efek samping yang paling umum terjadi adalah gangguan pencernaan seperti adanya *ulkus gaster* dan *perdarahan gaster*. NSAIDs mungkin dikontraindikasikan pada klien dengan gangguan pembekuan darah, perdarahan gaster atau tukak lambung, penyakit ginjal, *trombositopenia*, dan mungkin juga infeksi (Tamsuri, 2006).

#### 2.3.6.2. Penatalaksanaan nonfarmakologis

Intervensi non-farmakologi dapat diklasifikasikan menjadi intervensi perilaku kognitif atau agens fisik (Smeltzer et al., 2008; Lemone & Burke, 2008). Pada nyeri prosedur pendekatan non farmakologis yang dapat digunakan salah satunya adalah perilaku kognitif. Perilaku kognitif termasuk beberapa cara untuk membantu pasien memahami mengenai nyeri dan menjadikan pasien bagian aktif dalam pengkajian dan pengendalian nyeri. Intervensi non-farmakologi perilaku kognitif meliputi relaksasi, imagery, hipnosis, meditasi, distraksi musik (AHCPR, 2002).

Teknik distraksi adalah pengalihan dari fokus perhatian terhadap nyeri ke stimulus yang lain. Smeltzer et. al (2008) mengemukakan bahwa distraksi merupakan salah satu penatalaksanaan nyeri nonfarmakologis yang mencakup memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri. Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri. Jika seseorang menerima input sensori yang berlebihan dapat menyebabkan terhambatnya impuls nyeri ke otak (nyeri berkurang atau tidak dirasakan oleh klien). Stimulus yang menyenangkan dari luar juga dapat merangsang sekresi endorfin, sehingga stimulus nyeri yang dirasakan oleh klien menjadi berkurang. Peredaan nyeri secara umum berhubungan langsung dengan partisipasi aktif individu, banyaknya modalitas sensori yang digunakan dan minat individu dalam stimulasi, oleh karena itu, stimulasi penglihatan, pendengaran dan sentuhan mungkin akan lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibanding stimulasi satu indera saja (Tamsuri, 2006).

Distraksi efektif untuk nyeri ringan sampai nyeri sedang. Keefektifan distraksi tergantung pada kemampuan pasien untuk menerima dan membangkitkan input sensori selain nyeri. Peredaan nyeri secara umum meningkat dalam hubungan langsung dengan partisipasi aktif individu, dan minat individu dalam stimuli. Macam-macam distraksi antara lain distraksi visual (menonton TV, membaca koran), distraksi audio (mendengarkan musik), distraksi intelektual (merangkai puzzle, main catur, bermain games elektronik) (Tamsuri, 2006). Pada intervensi distraksi ini, pasien harus terfokus pada kegiatannya, sehingga efektivitas dari teknik ini dapat terjadi. Sedangkan untuk mengkaji penurunan nyeri dilakukan setelah teknik distraksi dilakukan dengan menggunakan berbagai skala nyeri. Selain itu perilaku pasien juga harus dilaporkan selama intervensi dilakukan (Gregory, 2010).

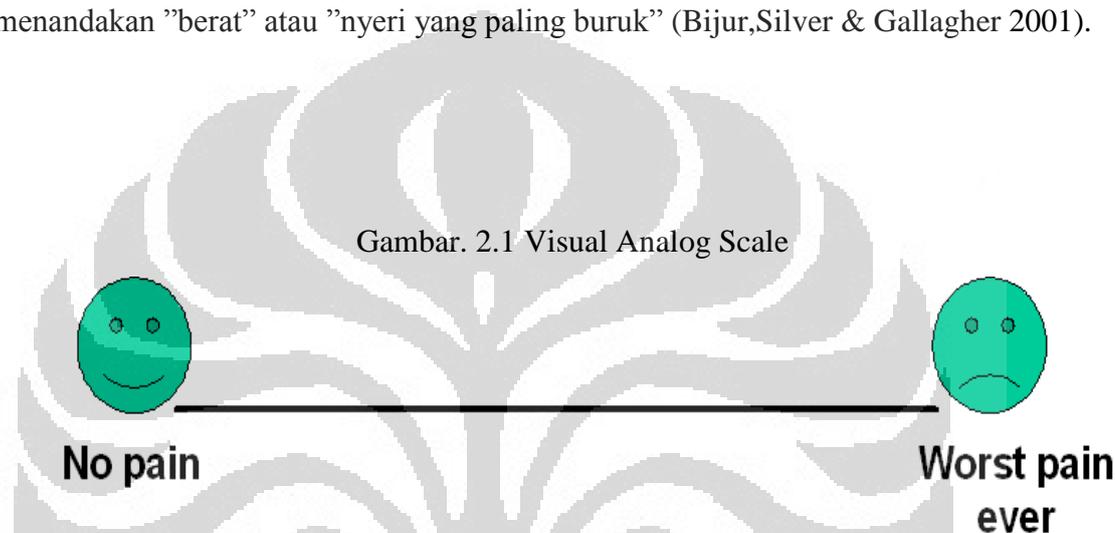
#### 2.3.7. Pengkajian Nyeri

Penilaian nyeri harus mulai dengan berbicara kepada pasien tentang rasa sakit mereka dan dengan mengamati salah satu respon. Selain itu, ada sejumlah membenarkan sakit intensitas peringkat skala yang harus digunakan untuk membangun keparahan sakit. Menurut Moffett, Franks & Hollinworth (2002) terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan pada penilaian nyeri yaitu:

- 2.3.7.1. Nilai persepsi pasien, perubahan fisiologis dan perilaku. Observasi perilaku dan tanda-tanda vital jangan digunakan sebagai lapor diri pasien kecuali pada pasien yang tidak mampu berkomunikasi.
- 2.3.7.2. Gunakan instrumen dalam penilaian persepsi nyeri. Hanya pasien yang dapat secara akurat menggambarkan dan menilai nyeri yang dialaminya. Alat penilaian nyeri yang dipilih harus mempertimbangkan kemudahan pasien untuk memahami dan menggunakannya. Dapat digunakan visual analogue scale, numeric intensity scale, faces pain scale-Revised
- 2.3.7.3. Kaji dan lakukan penilaian nyeri selain pada saat prosedur tindakan untuk mengkaji tipe nyeri selain nyeri prosedur. Penilaian sesudah perawatan luka untuk memastikan kondisi nyeri yang diakibatkan oleh prosedur perawatan luka. Respon nyeri selama tindakan juga harus diperhatikan oleh perawat. Catat intensitas nyeri dan respons terhadap tindakan.
- 2.3.7.4. Revisi rencana manajemen nyeri jika nyeri tidak dapat dikendalikan. Tinjau kembali bersama pasien sebelum pemulangan pasien mengenai intervensi

yang digunakan dan keefektifan intervensi, berikan instruksi-instruksi khusus mengenai cara mengatasi nyeri (Moffett, Franks & Hollinworth 2002).

Untuk mengkaji persepsi nyeri seseorang, dapat digunakan alat pengkajian nyeri. Dikenal beberapa alat yang digunakan untuk mengkaji intensitas nyeri seseorang, salah satunya Visual Analogue Scale (VAS). Skala ini berbentuk garis horisontal sepanjang 10 cm atau 100 mm dan ujungnya mengindikasikan nyeri yang berat. Ujung kiri menandakan "tidak ada" atau "tidak nyeri", sedangkan ujung kanannya menandakan "berat" atau "nyeri yang paling buruk" (Bijur, Silver & Gallagher 2001).



## 2.4. Permainan Elektronik

### 2.4.1. Pengertian

Permainan elektronik adalah sebuah permainan yang menggunakan media elektronik yang melibatkan interaksi pemain atau pengguna visual kemudian mendapat umpan balik dari sebuah perangkat, atau pemain lain (Simon, 2008). Sistem elektronik yang digunakan untuk bermain games dikenal sebagai platform, contohnya adalah *Personal Computer*, *video games console*, *online games console* (Rabin, 2005). Permainan elektronik selalu diidentikkan pada permainan anak – anak. Menurut hasil research dari *The Entertainment Software Association's report* tahun 2011, bahwa rata – rata pemain game berumur 37 tahun ( Anonim, 2011).

### 2.4.2. Jenis Permainan elektronik

#### 2.4.2.1. Casual Games

Permainan kasual adalah permainan dengan kemudahan mengakses permainan, kemudahan untuk mengerti permainannya dan cepat untuk memahami aturan main.

(Steven,2001). Walaupun *casual games* paling sering yang dimainkan pada komputer pribadi, telepon seluler atau *personal digital assistense (PDA)*, *casual games* juga dapat ditemukan pada banyak dari sistem konsol on-line misalnya *liv xbox-counter, play station network* dan *wiiware* (Neilsen,2008).

#### 2.4.2.2.Serious Games

Permainan serius dirancang untuk menyampaikan informasi atau semacam pengalaman belajar untuk bermain. Software pendidikan tidak dapat dimasukkan dalam kategori ini (misalnya hanya belajar mengetik, belajar bahasa, dan lain sebagainya) dan satu-satunya perbedaan akan tampak berdasarkan judul dan tujuan utama serta target demografik. Biasanya permainan ini dirancang untuk dimainkan oleh para profesional sebagai bagian dari pekerjaan dengan set keterampilan tertentu (Derrybery,2007).

#### 2.4.2.3.Educational Games

Program ini memanfaatkan kekuatan dari permainan interaktif untuk membantu mencapai tujuan menjadikan pelajar yang cerdas. Permainan edukatif menggunakan virtual reality untuk memberikan informasi atau merangsang siswa memecahkan soal (Peng,2009).

#### 2.4.3. Manfaat Permainan Elektronik

Bermain *game* elektronik dapat meningkatkan kemampuan koordinasi tangan-mata dan visuo-motor, resistensi terhadap gangguan, sensitivitas pada informasi dalam penglihatan perifer dan kemampuan untuk menghitung secara singkat yang disajikan oleh objek. Belevier (2003), menemukan bahwa terdapat peningkatan kemampuan yang dapat diakuisisi oleh pelatihan yang disertai permainan, termasuk tantangan yang memecah perhatian pada kondisi dan waktu yang berbeda, tapi tidak dengan *games* konsentrasi yang tertuju pada satu objek (Belevier,2003).

Untuk mempelajari permainan, pemain harus menentukan sasaran, seperti bagaimana untuk menyelesaikan permainan. Pemain juga harus belajar mengontrol pertandingan dan bagaimana interaksi human-machine bekerja, termasuk menu dan *hud* yang ditampilkan. Diluar keterampilan tersebut, *games* yang didasarkan atas ketrampilan navigasi memiliki tingkat penguasaan yang lebih kompleks dengan banyak

variabel. Hal ini memerlukan kemampuan analitis yang kuat, seperti fleksibilitas dan adaptasi. Dia berpendapat bahwa proses pembelajaran, dan cara mengontrol permainan yang diberikan sangat menuntut penggunaan dari beberapa fungsi kognitif (Belivier, 2003).

Beberapa riset menunjukkan *electronic visual games* meningkatkan kapasitas perhatian pemain. Menurut konvensi *American Psychological Association*, 2008, jenis *electronic game* tertentu dapat meningkatkan ketangkasan dan kemampuan mereka untuk *problem-solving* dan ketangkasan (Anonim, 2008). Sebuah studi pada 33 ahli bedah *laparoscopic*, ditemukan bahwa mereka yang memainkan *Permainan elektronik* mempunyai kemampuan melakukan prosedur operasi 27 persen lebih cepat dan membuat 37 persen lebih sedikit kesalahan dibandingkan mereka yang tidak memainkan permainan *Permainan elektronik* (Gee, 2003).

Selain itu permainan elektronik dapat juga digunakan sebagai alat distraksi untuk anak-anak untuk mengurangi ketidaknyamanan dalam prosedur medis dan pengobatan. Dalam konteks ini, isi permainan tidak harus berhubungan dengan kesehatan. Malahan permainan yang bersifat menghibur dan interaktif merupakan elemen penting untuk keberhasilan distraksi ini. Hal ini dibuktikan pada penelitian yang membandingkan anak – anak yang bermain *electronical games* tanpa interaksi dan dengan interaksi. Hasilnya, kelompok anak yang menggunakan permainan yang melibatkan interaksi dapat efektif mengalami pengurangan nyeri dan kecemasan sebelum prosedur *venapuncture* dan pembedahan (Ranker, 2007). Ketika anak-anak dan orang dewasa yang menderita nyeri akut tenggelam dalam permainan *electronic game*, mereka memperoleh manfaat analgesik. Menurut para peneliti, permainan realitas virtual terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan dan rasa sakit akut yang disebabkan oleh prosedur medis yang menimbulkan rasa sakit. Realitas virtual menghasilkan efek modulasi endogen, sehingga menghasilkan pengaruh analgesik bukan hanya menghasilkan distraksi (mengalihkan perhatian dari rasa nyeri ke rangsangan lain) tetapi juga dapat mempengaruhi otak tidak merespons rangsangan yang menyakitkan (Kalning, 2003). Selain itu menurut penelitian dari Eleanor, yang dilakukan pada pasien dengan rentang usia 18 – 40 tahun, permainan elektronik akan menghasilkan sensasi interaktif yang kemudian akan menurunkan persepsi nyeri.

#### 2.4.4. Hubungan *Permainan elektronik* dan Kesehatan

Kebanyakan orang berpikir dari video game sebagai hiburan. Kemudian timbulah pendapat bahwa permainan video dapat sebagai alat untuk mendidik dan melatih orang. Games serius merupakan video game yang telah dirancang khusus untuk pelatihan dan pendidikan (Annetta, 2010). Bidang kesehatan menemukan bahwa permainan dapat digunakan sebagai sarana untuk melibatkan pasien dalam meningkatkan derajat kesehatan mereka. Permainan elektronik komersial menunjukkan efek yang positif dalam penatalaksanaan kanker pada remaja dan anak-anak. Efek therapeutic dari game disebabkan karena permainan ini meminta perhatian yang lebih jauh dan memberikan efek distraktif. Hal ini dibuktikan oleh Redd et.al dalam penelitian *Cognitive-attentional distraction in the control of conditioned nausea in pediatric cancer patients receiving chemotherapy* Pasien yang memainkan permainan video dalam 10 menit selama kemoterapi menunjukkan mengalami penurunan mual, nyeri dan kecemasan yang signifikan pada kelompok pasien intervensi dibandingkan kelompok kontrol (Redd dalam Kato,2010). Permainan elektronik juga mempunyai dampak terhadap terapeutik intervensi. Sebagai contoh, fitness games yang dipergunakan untuk anak – anak dengan disfungsi pelvic. Sebuah permainan didisain sedemikian rupa sehingga pemain harus menggunakan kontraksi otot pelvic untuk memainkan permainan. Beberapa permainan olahraga, terutama golf menggunakan teknik ini (Peng,2009).

Menurut Ching Hui Sia, permainan elektronik juga mempunyai dampak terhadap denyut jantung. Hal ini disebabkan karena sympathetic activity pada saat bermain akan menimbulkan konsekuensi kardiovaskuler, antara lain penurunan konduktivitas pembuluh darah ekstremitas, meningkatkan tekanan darah arteri dan denyut jantung, dan gangguan baroreflek buffering. Hormon yang berpengaruh pada peristiwa ini diantaranya katekolamin dan adrenalin (Sia, 2009).

Permainan dengan sistem video game nintendo wii sesuai untuk memberikan manfaat olahraga. Wii sangat efektif dan cocok karena wii mempunyai papan keseimbangan unik yang menangkap pergerakan badan saat melakukan latihan, seperti yoga dan aerobic. Tongkat dengan sensor pergerakan juga dapat digunakan untuk melakukan permainan yang melibatkan pergerakan tangan, contohnya golf,

tennis dan bulutangkis (Peng,2009). Hal ini terbukti pada penelitian Graves, Stratton, Ridgers, & Cable, 2008. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan *energy expenditure* yang signifikan pada 4 bulan intervensi.

Permainan elektronik mempunyai efek pada penurunan nyeri luka bakar. Hal ini selaras dengan penelitian oleh Das DA, Grimmer KA, Sparnon AL, McRae SE, dan Thomas BH dalam *The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: a randomized controlled trial*. Hasilnya, rata-rata intensitas nyeri pada pasien luka bakar adalah 3,2 (SD 2.1) yang merupakan signifikan berdasarkan analisis t-tests ( $p < 0,01$ ). Hal ini menunjukkan pentingnya efek menggunakan virtual reality game (ditambah dengan analgesia) dalam mengurangi rasa sakit selama ganti balutan pada pasien luka bakar. Efek dari distraksi akan maksimal apabila permainan yang ditawarkan akan memberikan banyak stimulus dan membuat pemain memberikan perhatian terhadap permainan. Keterlibatan pemain dalam permainan ini dapat dilihat dari ekspresi wajah, tatapan mata dan juga perilaku selama memainkan permainan. Perilaku yang gampang diobservasi yaitu gerakan melompat, mengayunkan tangan tanda sukses, atau perilaku verbal yang dilakukan secara spontan. Akan tetapi pengukuran tentang kedalaman keterlibatan pemain masih sukar dilakukan (Cheng, 2005)

### **2.5. Konsep Model Keperawatan Adaptasi Roy**

Teori adaptasi Roy merupakan model dalam keperawatan yang menguraikan bagaimana individu mampu meningkatkan kesehatannya dengan cara mempertahankan perilaku secara adaptif serta mampu merubah perilaku yang maladaptif. Sebagai individu dan makhluk holistik manusia memiliki sistem adaptif yang selalu beradaptasi secara keseluruhan. Menurut Roy (1991 dalam Tomey & Alligood, 2006) Sistem adalah suatu kesatuan yang dihubungkan karena fungsinya sebagai kesatuan untuk beberapa tujuan dan adanya saling ketergantungan dari setiap bagian-bagiannya. Sistem ini terdiri dari proses input, output, kontrol dan umpan balik (Tomey & Alligood, 2006).

Roy mengembangkan proses internal seseorang sebagai sistem adaptasi dengan menetapkan sistem efektor yang terdiri dari 4 mode adaptasi yaitu :

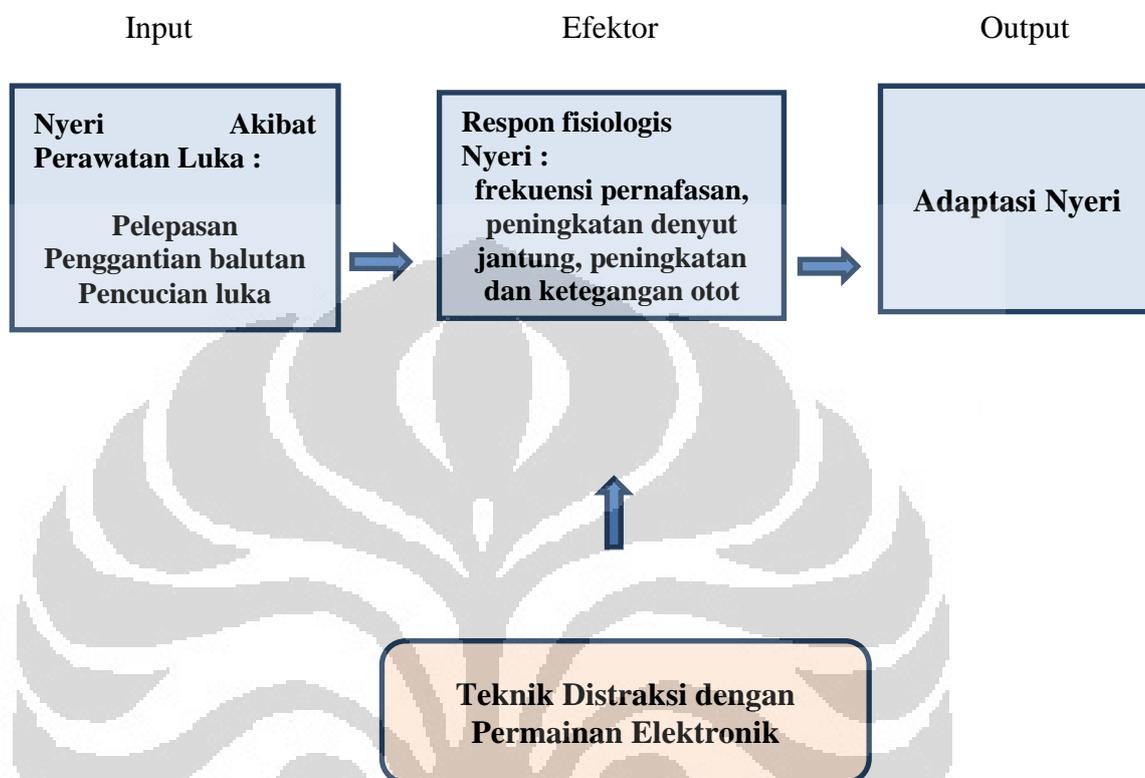
- 1) Fungsi fisiologis diantaranya oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktifitas dan istirahat, integritas kulit, sensori/rasa, cairan dan elektrolit, fungsi neurologis dan fungsi endokrin
- 2) Konsep diri yang mempunyai arti bagaimana seseorang mengenal pola-pola interaksi sosial dalam berhubungan dengan orang lain.
- 3) Fungsi peran merupakan proses penyesuaian yang berhubungan dengan bagaimana peran seseorang dalam mengenal pola-pola interaksi sosial dalam berhubungan dengan orang lain
- 4) Interdependen merupakan kemampuan seseorang mengenal pola-pola tentang kasih sayang, cinta yang dilakukan melalui hubungan secara interpersonal pada tingkat individu maupun kelompok

Roy mengemukakan bahwa individu sebagai makhluk biopsikososial dan spiritual sebagai satu kesatuan yang utuh memiliki mekanisme koping untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan sehingga individu selalu berinteraksi terhadap perubahan lingkungan. Dalam mengemukakan model konsep praktek keperawatan, asumsi dasar yang dimiliki diantaranya sebagai makhluk individu yang utuh dan sehat, individu mampu berfungsi untuk memenuhi kebutuhan biopsikososial. Setiap orang selalu menggunakan koping yang bersifat positif maupun negatif. Untuk mampu beradaptasi setiap individu akan berespon terhadap kebutuhan fisiologis, kebutuhan konsep diri yang positif, kemampuan untuk hidup mandiri serta kemampuan akan berperan dan berfungsi secara optimal untuk memelihara integritas diri, selain itu individu selalu berada dalam rentang sehat sakit yang berhubungan dengan koping yang efektif dalam memelihara proses adaptasi.

Pada pasien post ORIF yang dilakukan perawatan luka, tubuh pasien akan melakukan adaptasi/respon fisiologis terhadap nyeri. Adaptasi yang terjadi pada pasien dapat berupa adaptasi adaptif maupun maladaptif. Beberapa respon fisiologis nyeri dari tubuh antara lain peningkatan frekuensi pernafasan, peningkatan denyut jantung, peningkatan dan ketegangan otot.

Proses adaptasi akibat nyeri pada perawatan luka dapat dijelaskan dengan skemaberikut ini :

**Skema 2.1. Skema Adaptasi Pasien Pasa Saat Perawatan Luka**



Sumber : Tomey & Alligood (2006),Tamsuri (2006), WUWHS (2007)

## 2.6. Kerangka Teori

Saat dilakukan prosedur perawatan luka pada jaringan yang mengalami cedera,terdapat rangkaian peristiwa elektrik dan kimiawi yang kompleks, yaitu transduksi,transmisi, modulasi dan persepsi (Lewis, 2004; Jong & Sjamsuhidajat 2005).

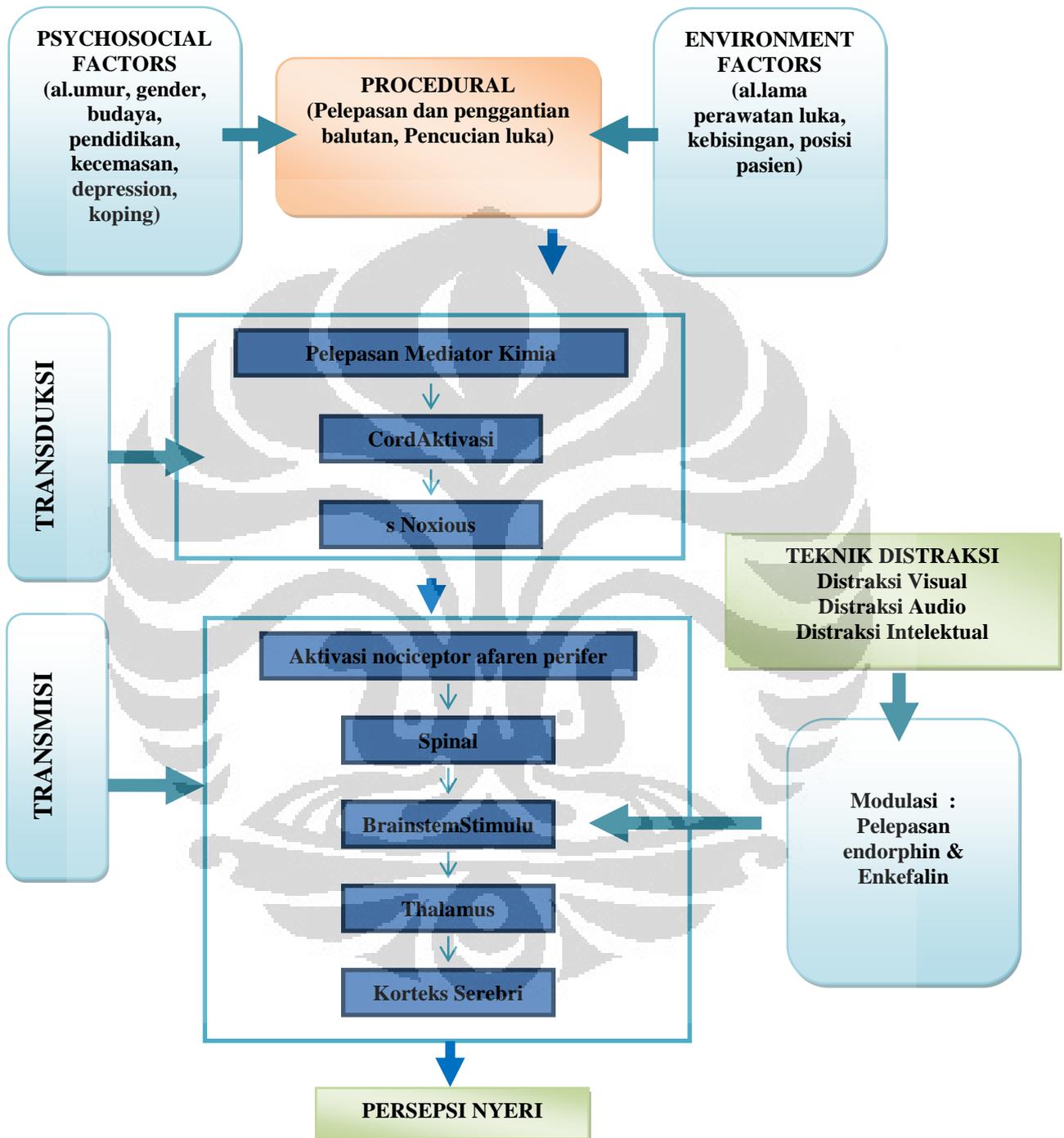
Pelepasan bahan-bahan kimia dapat menstimulus reseptor nyeri dan meningkatnyaaktivitas sistem saraf simpatis.Stimulus noxious diubah menjadi aktivitas elektrikpada ujung saraf sensoris (reseptor).Peristiwa ini disebut dengan transduksi. Proses berikutnya yaitu transmisi. Dalam proses ini terlibat tiga komponen saraf yaitu saraf sensorik perifer yang meneruskan impuls ke medula spinalis, kemudian impuls diteruskan menuju ke atas (asenden) dari medula spinalis

ke batang otak dan thalamus. Terakhir adalah hubungan timbal balik antara thalamus dan korteks.

Proses ketiga adalah modulasi nyeri, yaitu aktivitas saraf yang bertujuan mengontrol transmisi nyeri yang diaktifkan oleh analgesik seperti morfin. Substansi kimia yang menurunkan atau menghambat transmisi atau persepsi nyeri meliputi endorfin dan enkefalin yang diaktivasi oleh stres dan nyeri (Smeltzer et al. 2008). Proses terakhir adalah persepsi. Proses impuls nyeri yang ditransmisikan hingga menimbulkan perasaan subyektif.

Berdasarkan konsep adaptasi yang dikemukakan Roy, maka pasien harus dapat mempertahankan kesehatannya dengan menggunakan coping yang adaptif terhadap adanya perubahan kenyamanan akibat prosedur perawatan luka. Perawat dan pasien secara bersama-sama mendiskusikan tindakan untuk mengatasi nyeri yang kemudian disusul dengan implementasi pengurangan nyeri. (Tomey, 2006). Tindakan mengatasi nyeri dengan distraksi menggunakan permainan elektronik adalah salah satu cara untuk menghalangi persepsi nyeri terbentuk sehingga dapat meningkatkan kenyamanan.

## Skema 2.2. Skema Kerangka Teori



Sumber : Diadaptasi dari WUWHS, (2007), Smeltzer et al., (2008), Lewis (2004), Jong & Sjamsuhidajat (2005).

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP, HIPOTESA DAN DEFINISI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional. Kerangka konsep penelitian diperlukan sebagai landasan berpikir untuk melakukan suatu penelitian yang dikembangkan dari tinjauan teori yang telah dibahas.

#### **3.1. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep adalah abstraksi dari suatu realita agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel (Notoadmodjo, 2005). Berdasarkan uraian dan kerangka teori yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka maka dikembangkan kerangka konsep penelitian sebagai berikut; dengan memberikan intervensi keperawatan berupa teknik distraksi dengan menggunakan permainan elektronik pada pasien bedah ORIF diharapkan akan mempengaruhi nyeri saat dilakukan perawatan luka. Dari kerangka tersebut, maka variabel yang dapat diukur dalam penelitian ini adalah :

##### **3.1.1. Variabel terikat (dependent variabel)**

Variabel dependen penelitian ini adalah sensasi nyeri yang dialami pasien saat prosedur perawatan luka.

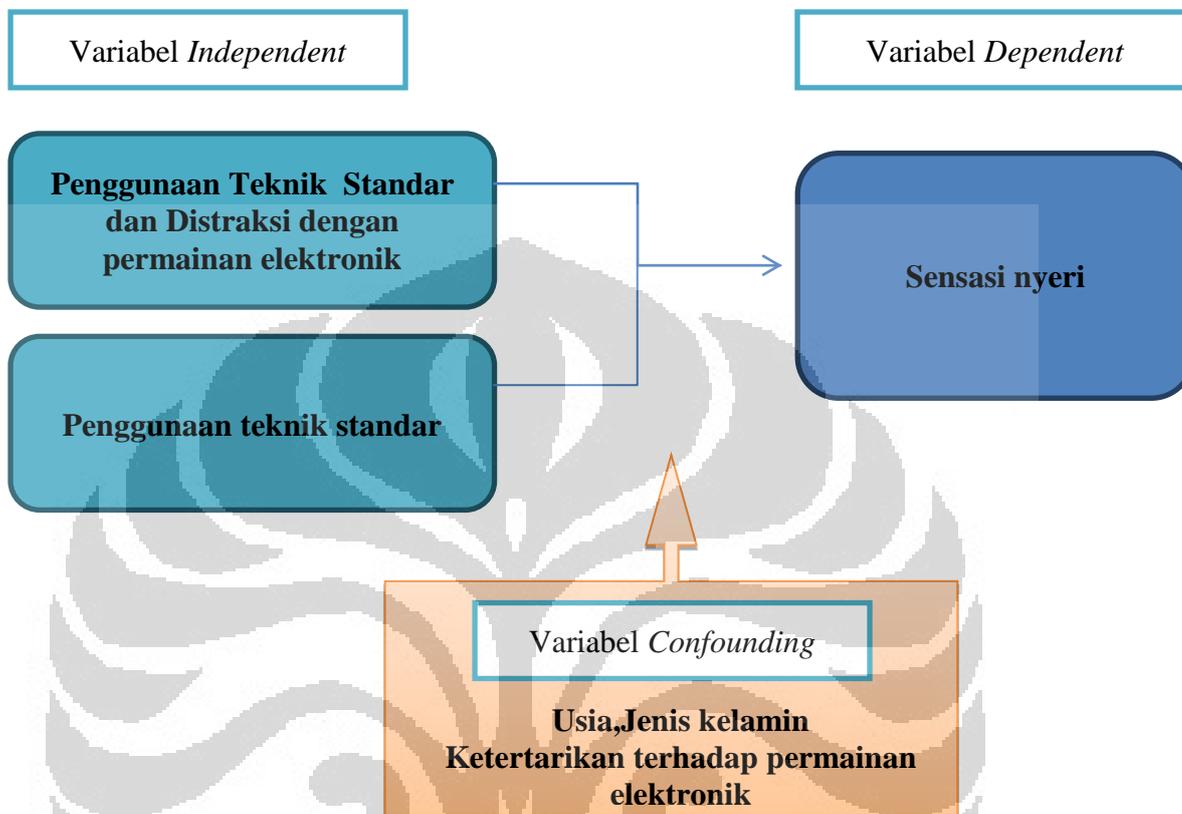
##### **3.1.2. Variabel bebas (independent variable)**

Variabel independen penelitian ini adalah penggunaan intervensi distraksi dengan permainan elektronik

##### **3.1.3. Variabel Confounding**

Sebagai variabel confounding pada penelitian ini adalah faktor usia, jenis kelamin dan ketertarikan terhadap permainan elektronik.

**Skema 3.1**  
**Kerangka Konsep Penelitian**



### 3.2. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Notoadmodjo, 2005). Hipotesis pada penelitian ini adalah :

#### 3.2.1. Hipotesis Mayor

Ada pengaruh penggunaan permainan elektronik terhadap persepsi nyeri saat dilakukan prosedur perawatan luka pada pasien bedah ORIF.

#### 3.2.2. Hipotesis Minor

Terdapat perbedaan persepsi nyeri antara kelompok intervensi yang mendapatkan intervensi teknik distraksi menggunakan permainan elektronik dengan kelompok kontrol.

### 3.3. Definisi Operasional

Tabel 3.1.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat & Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>				
<b>Teknik Distraksi dengan Electronic Games</b>	Cara yang digunakan untuk menurunkan rasa nyeri dengan cara bermain permainan elektronik dengan jenis permainan yang disukai pada 5 menit sebelum perawatan luka hingga 5 menit selesai perawatan luka	Observasi	0 =kelompok kontrol 1= kelompok intervensi	Nominal
<b>Variabel Dependen</b>				
<b>Nyeri</b>	Sensasi nyeri tertinggi yang dirasakan oleh pasien saat prosedur perawatan luka operasi berlangsung	Visual Analog Scale (VAS), skala yang digunakan adalah 0-100 mm, yang diukur dengan cara recall pada saat 5 menit setelah perawatan luka	Skor pengukuran VAS 0-100 mm	Rasio

<b>Variabel Confounding</b>				
Usia	Usia responden dihitung sesuai dengan tahun kelahiran	Catatan Keperawatan	Dinyatakan dalam tahun	Interval
Jenis Kelamin	Penggolongan pasien yang terdiri atas laki-laki dan perempuan	Catatan Keperawatan	1. Laki – laki 2. Perempuan	Nominal
Ketertarikan terhadap permainan elektronik	Keinginan dan sikap seseorang untuk tahu dan mencoba menggunakan permainan elektronik untuk mengurangi nyeri saat prosedur perawatan luka	Lapor diri mengenai ketertarikan	1. Tertarik 2. Tidak tertarik	Nominal

## BAB IV METODE PENELITIAN

Uraian dalam metodologi ini mencakup desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpulan data, prosedur pengumpulan data dan analisa data.

### 4.1. Design Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental post test only with control group*, dimana responden dibagi menjadi 2 kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok intervensi tanpa randomisasi. Design ini dipilih karena pada penelitian tidak dimungkinkan melakukan pengukuran pretest, dikarenakan nyeri yang ingin diteliti adalah nyeri prosedur saat perawatan luka (Rubbin, Babbie, 2009). Hasil penelitian didapat dengan cara membandingkan data nyeri pada saat dilakukan prosedur perawatan luka pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

**Gambar 4.1. Desain rancangan penelitian**

	Perlakuan	Post-test
Kelompok eksperimen	X	01
Kelompok kontrol		02

Keterangan :

02 : sensasi nyeri pada saat setelah diberi intervensi

X : pemberian intervensi terapi distraksi dengan permainan elektronik

### 4.2. Populasi dan Sampel

#### 4.2.1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subyek atau objek dengan karakteristik tertentu yang diteliti (Hidayat, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap di bangsal bedah yang telah dilaksanakan Bedah ORIF di RSUD Purbalingga.

#### 4.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2007). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Setiadi, 2007). Kriteria sampel diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi :

##### 4.2.2.1. Kriteria inklusi

- 1) Klien berumur 18 – 37 tahun.
- 2) Klien yang telah mendapatkan penatalaksanaan bedah ORIF ekstremitas bawah
- 3) Klien yang tidak mempunyai gangguan terhadap pendengaran, penglihatan dan juga taktil.

##### 4.2.2.2. Kriteria eksklusi

- 1) Klien dengan penyakit penyerta seperti jantung, paru dan gangguan kesadaran.
- 2) Klien dengan multiple trauma

Menurut penelitian Eleanor, tentang *Electronic gaming as pain distraction*, rata-rata skala nyeri pada kelompok kontrol yang mendapatkan pasif distraksi adalah 6.5 dengan standar deviasi sebesar 1.6 (Eleanor, 2011). Jika peneliti menginginkan rata-rata skala nyeri adalah 4 dengan standar deviasi adalah 2, derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji (power) 95% pada uji hipotesis dua sisi maka jumlah sampel untuk masing-masing kelompok adalah 12 pasien.

Rumus penghitungan sampel adalah sebagaiberikut:

$$n = \frac{2\sigma^2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2(3.62^2)(1.96+1.282)^2}{(6.5-4)^2}$$

$$n = 12.17 \text{ di bulatkan menjadi } 12$$

Keterangan:

- N : Jumlah sampel  
 $Z_{1-\alpha/2}$  : Standar normal deviasi untuk  $\alpha$   
 $Z_{1-\beta}$  : Standar normal deviasi untuk  $\beta$   
 $\mu_1$  : Nilai mean kelompok kontrol yang di dapat dari penelitian sebelumnya yaitu 6.5  
 $\mu_2$  : Nilai mean kelompok intervensi yang di dapat dari pendapat peneliti yaitu 4 dimana pada skala tersebut termasuk nyeri ringan  
 $\sigma$  : Estimasi standar deviasi dari beda mean kedua kelompok

Jadi peneliti membutuhkan 12 pasien pada masing – masing kelompok, baik itu kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Pada penelitian ini terdapat 2 responden yang drop out karena pulang paksa, sehingga dilakukan penggantian responden sejumlah yang sama dan sesuai dengan kriteria pemilihan sampel.

#### **4.3.Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Purbalingga yang tersebar pada 3 ruangan yaitu, bangsal dahlia, kenanga dan flamboyan.

#### **4.4.Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2012 sampai dengan bulan Juli 2012. (Lampiran 8)

#### **4.5.Etika Penelitian**

Pada penelitian ini dilakukan intervensi terhadap subjek penelitian pada kelompok perlakuan, untuk itu penelitian mempertimbangkan beberapa aspek etik yaitu :

##### *4.5.1. Self Determination*

Responden penelitian diberikan kebebasan untuk menentukan apakah bersedia atau tidak untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian. Tujuan dan manfaat dalam penelitian ini dijelaskan sebelum responden memberikan persetujuan.

#### 4.5.2. *Privacy*

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak menuliskan nama tetapi dengan kode – kode tertentu sehingga responden tidak merasa khawatir terhadap data pribadinya diketahui orang lain.

#### 4.5.3. *Autonomy and confidentiality*

Prinsip ini dipertahankan dengan mendapatkan informed consent dari responden. Dalam penelitian ini terdapat 1 calon responden yang menolak dijadikan responden penelitian dan peneliti tidak memaksakan. Selain itu peneliti menjamin bahwa informasi yang diberikan hanya diketahui oleh informan dan peneliti. Informasi-informasi yang diberikan dijaga kerahasiaannya dan informasi tersebut hanya digunakan untuk kegiatan penelitian.

#### 4.5.4. *Beneficence*

Prinsip beneficence berarti penelitian ini dapat memberikan dampak positif terhadap responden. Peneliti memastikan perawatan luka dilakukan oleh perawat yang terampil berdasarkan Standar Prosedur Operasional Rumah Sakit. Selain itu perangkat permainan yang berhubungan dengan responden merupakan perangkat yang *portable* yang tidak menimbulkan bahaya listrik. Keterlibatan responden melakukan teknik ini merupakan teknik distraksi untuk menurunkan persepsi nyeri

#### 4.5.5. *Protection from discomfort and harm*

Untuk mencegah rasa tidak nyaman, peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk mencoba terlebih dahulu permainan yang mungkin disukai. Apabila responden tidak nyaman, responden berhak untuk menolak atau menggagalkan partisipasinya. Selain itu peneliti juga berkoordinasi dengan kepala ruang untuk memastikan perawat yang melakukan perawatan luka mempunyai ketrampilan yang sama, dan sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit.

#### 4.5.6. Justice

Responden dipilih sesuai dengan kriteria penelitian yang telah ditetapkan. Setiap pasien yang telah menjalani operasi ORIF di bangsal Dahlia, Kenanga dan Flamboyan mempunyai hak yang sama untuk menjadi responden.

#### 4.6. Alat Pengumpul Data

Alat untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah format terstruktur yang berisi informasi mengenai data karakteristik responden (umur, jenis kelamin, ketertarikan). Rasa nyeri sebelum dan setelah dilakukan teknik distraksi dengan menggunakan permainan elektronik diukur menggunakan Visual Analog Scale (0-100 mm). Visual analog Scale merupakan alat yang reliable yang dapat digunakan untuk mengukur nyeri akut. Selain itu data yang dihasilkan adalah rasio sehingga dapat lebih tepat digunakan untuk mengetahui efektifitas suatu tindakan (Bijur, Silver & Gallagher 2001). Peneliti menjelaskan pemakaian instrumen secara hati-hati dan sejelas-jelasnya pada pasien hingga pasien memahami cara menggunakan instrumen dan melaporkan nyeri yang akurat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Li, Liu & Herr (2007) dengan membandingkan empat skala nyeri yaitu NRS, FPS-R, VDS dan VAS pada pasien pasca bedah di Southern Medical University, Guangzhou, China menunjukkan bahwa keempat skala nyeri menunjukkan validitas dan reliabilitas yang baik. Uji reliabilitas menggunakan *intraclass correlation coefficients* (ICCs) dan keempat skala nyeri ini menunjukkan konsistensi penilaian pasca bedah setiap harinya (0,673 –0,825) dan mempunyai hubungan kekuatan ( $r = 0,71-0,99$ )

#### 4.7. Prosedur Pengumpulan Data

##### 4.7.1. Prosedur Administrasi

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengajukan permohonan tertulis kepada Direktur RSUD Purbalingga. Setelah mendapatkan persetujuan, selanjutnya peneliti melakukan sosialisasi dan menjelaskan tentang maksud, tujuan dan prosedur penelitian pada kepala ruangan, staf perawat ruangan yang

bertugas di ruangan yang digunakan untuk penelitian dan dokter yang merawat pasien.

#### 4.7.2. Prosedur Pemilihan Asisten Penelitian

4.7.2.1. Selama penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang asisten peneliti berpendidikan D3 keperawatan yang merupakan perawat di RSUD Purbalingga. Asisten peneliti yang terpilih merupakan ketua tim pada masing – masing ruangan yang telah bekerja minimal 4 tahun di RSUD Purbalingga.

4.7.2.2. Peneliti bekerjasama dengan bagian Pendidikan dan Latihan RSUD Purbalingga melakukan penyegaran terhadap ketrampilan merawat luka sesuai dengan SPO rumah sakit yang terstandar bagi calon asisten penelitian. (Lampiran 6) Kemudian calon asisten peneliti dilakukan penilaian ekuivalensi dengan metode Cohen's Kappa, dimana ditentukan proporsi *agreement* yang aktual dan proporsi *agreement* yang terjadi karena peluang. Nilai yang dijadikan asisten ditetapkan 0.90 dan berdasarkan ketetapan tersebut dari 6 asisten diambil 3 asisten peneliti pada tiap – tiap ruangan. (Lampiran 7)

4.7.2.3. Asisten penelitian membantu peneliti untuk melakukan perawatan luka pada responden penelitian agar kualitas perawatan luka yang didapatkan sama untuk semua responden.

#### 4.7.3. Prosedur Penelitian

Pada tahap pelaksanaan, prosedur intervensi dan pengumpulan data pada kelompok intervensi dan control sebagai berikut :

4.7.3.1. Pertama kali peneliti memilih pasien yang termasuk dalam pasien di lingkup bedah ORIF yang memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan responden, selanjutnya peneliti meminta kesediaan calon responden untuk berpartisipasi setelah mendapatkan penjelasan tentang maksud, tujuan, manfaat, prosedur penelitian serta hak dan kewajiban menjadi responden. Bagi calon responden yang bersedia peneliti meminta calon responden menandatangani lembar *informed consent*. (Lampiran 2)

- 4.7.3.2. Pemilihan kelompok kontrol dan intervensi dilakukan berdasarkan urutan pasien yang masuk sebagai calon responden. Urutan 1 – 12 adalah kelompok kontrol sedangkan responden urutan 13-24 adalah kelompok intervensi.
- 4.7.3.3. Data karakteristik responden diisi oleh peneliti pada formulir yang tersedia. Data diisi dengan merujuk pada catatan medis pasien.
- 4.7.3.4. Seluruh responden baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilatih kembali tehnik nafas pada saat mengalami nyeri. Sehingga pada perawatan luka, kedua kelompok diperbolehkan menggunakan teknik ini.
- 4.7.3.5. Prosedur perawatan luka yang diteliti dilakukan pada hari ke-3 post operasi ORIF
- 4.7.3.6. Perawatan luka dilakukan pada pukul 08.00 –11.00 sesuai dengan jadwal Rumah Sakit. Sedangkan terapi farmakologis analgetik diberikan pada pukul 02.00 (iv) dan 07.00 (oral). Semua responden mendapatkan terapi analgetik yang sama, yakni 3 kali 1 (Ketorolac 30 mg & Asam Mefenamat 500 mg) dalam sehari.
- 4.7.3.7. Responden pada kelompok intervensi diperkenalkan terlebih dahulu dengan permainan elektronik yang dimainkan pada sehari sebelum dilakukan prosedur perawatan luka, yaitu pada hari ke-2. Responden juga berhak memilih jenis permainan yang ditawarkan. Jenis permainan yang ditawarkan pada saat penelitian adalah permainan olahraga (tenis, memancing, *baseball*, *volley*, catur, basket, sepak bola), permainan sederhana (*tetris*, *marble*, *luxor*, *angry bird*, *zuma*), permainan adventure (avatar), permainan simulasi (*the sim*, *sim city*, *sim tower*, *restoran story*) dan mencoba permainannya dan kemudian menyatakan ketertarikan terhadap permainan mana yang akan dimainkan besok pagi.
- 4.7.3.8. Pada hari ke-3 post operasi, peneliti akan membawa perangkat permainan elektronik sesuai pilihan responden sebelumnya. Peneliti juga mempertimbangkan posisi tanpa mengganggu prosedur perawatan luka.
- 4.7.3.9. Pada saat perawatan luka, responden kelompok intervensi diminta untuk melakukan permainan elektronik 5 menit sebelum perawatan luka

dimulai dan dilanjutkan hingga 5 menit perawatan luka selesai. Rasa nyeri responden diukur dengan meminta responden mengungkapkan rasa nyerinya dengan cara memberikan tanda menggunakan pulpen pada VAS. (Lampiran 4)

4.7.3.10. Pengukuran sensasi nyeri dilakukan oleh peneliti sendiri dengan meminta responden untuk menandai (V) garis skala yang ditunjukkan pada responden. Nyeri yang ditanyakan adalah nyeri yang tertinggi yang dirasakan responden saat perawatan luka.

4.7.3.11. Kelompok kontrol tidak menerima intervensi permainan dengan permainan elektronik. Nyeri diukur 5 menit setelah prosedur perawatan luka dengan menanyakan skala nyeri tertinggi yang dirasakan pada saat perawatan luka. Penilaian nyeri sama seperti yang dilakukan pada kelompok intervensi.

#### **4.8. Pengolahan Data**

Data yang telah terkumpul, sebelum dianalisis terlebih dahulu diolah melalui tahapan-tahapan *editing, coding, processing* dan *cleaning* (Arikunto, 2003).

##### **4.8.1. Editing**

Mengedit adalah memeriksa pernyataan yang telah diserahkan oleh para pengumpul data. Editing dilakukan setelah data terkumpul (Hidayat, 2007). Editing bertujuan untuk mengurangi kesalahan dan kekurangan yang ada dalam lembar pernyataan yang sudah diselesaikan. Kegiatan yang dilakukan saat editing yaitu pengecekan identitas pasien. Selanjutnya mengecek kelengkapan data dan isian data skala nyeri yang dirasakan responden.

##### **4.8.2. Coding**

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari berbagai macam kategori (Hidayat, 2007). Pengkodean dilakukan untuk kelompok intervensi diberi kode 1 dan kelompok kontrol diberi kode 2.

#### 4.8.3. *Tabulating*

Tabulasi adalah membuat tabel semua jawaban yang sudah diberi skor dan dimasukkan ke dalam tabel.

#### 4.8.4. *Entri data*

Entri data adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau *data base* komputer kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana (Hidayat, 2007). Setelah data penelitian diperoleh peneliti memasukkan data yang telah ditabulasi ke dalam komputer untuk kemudian diolah secara statistik dengan menggunakan *software* komputer.

#### 4.8.5. *Cleaning data*

Proses akhir dalam pengolahan data adalah dengan melakukan pemeriksaan kembali data yang sudah dientry untuk melihat ada tidaknya kesalahan dalam *entry* data. Selanjutnya melakukan tabulasi data yaitu mengelompokkan data-data menurut kategori yang telah ditentukan untuk keperluan analisis statistik univariat dan bivariat.

### **4.9. Analisa Data**

Data yang didapat dianalisa secara uji statistik dengan menggunakan komputer. Adapun analisis yang digunakan adalah :

#### 4.9.1. Analisis Univariat.

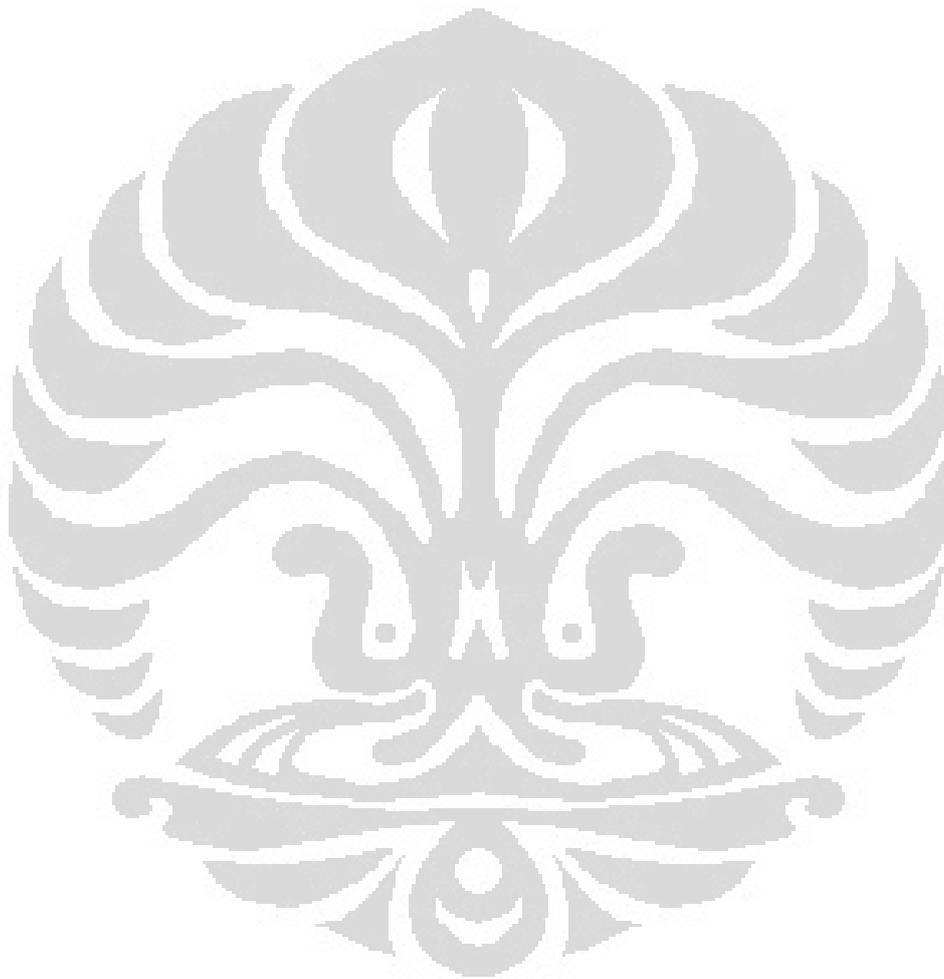
Analisis univariat bertujuan mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Variabel tersebut adalah karakteristik responden yang terdiri dari umur, jenis kelamin, posisi ORIF.

#### 4.9.2. Uji Homogenitas dan Normalitas

Uji homogenitas adalah untuk mengetahui kesetaraan variasi antar kelompok intervensi dan kelompok control. Pada penelitian ini variable-variabel yang diuji homogenitas yaitu karakteristik umur dan jenis kelamin dengan menggunakan uji Levene. Untuk uji normalitas digunakan Kolmogorov Smirnov.

#### 4.9.3. Analisa Bivariat

Analisis bivariat yaitu suatu metode analisis untuk membuktikan pengaruh penggunaan permainan elektronik (electronic games) terhadap nyeri saat dilakukan perawatan luka pada pasien bedah ORIF. Untuk melihat perbedaan sensasi nyeri antara kelompok intervensi dan control menggunakan uji *T independent*.



## BAB V HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai hasil penelitian pengaruh permainan elektronik terhadap rasa nyeri pada saat perawatan luka pasien pasca bedah ORIF di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalingga. Data diperoleh dari 24 orang responden pada penelitian yang dilakukan di bulan Juni 2012. Jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 12 orang untuk masing – masing kelompok. Responden yang dipilih adalah adalah pasien pasca bedah ORIF dengan usia berkisar 18-36 tahun. Intervensi dilakukan pada hari ke-3 bersamaan dengan perawatan luka pertama, selanjutnya hasil pengukuran nyeri dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian adalah sebagai berikut :

### 5.1. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat menggambarkan karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan ketertarikan yang menggambarkan rata-rata, nilai tengah, simpangan baku, nilai terendah dan tertinggi pada kedua kelompok. Analisis univariat terhadap karakteristik umur dan jenis kelamin responden, dapat dijelaskan pada tabel 5.1 dan 5.2.

#### 5.1.1. Umur Responden

Distribusi umur responden dikelompok menjadi 2, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Secara rinci distribusi umur responden digambarkan tabel 5.1.

Tabel 5.1  
Distribusi Umur Responden Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Variabel	Kelompok	Mean	Median	SD	Min - Maks	95% CI
Umur	Kontrol	27.5	28.5	4,58	19 - 34	24.58 30.41
	Intervensi	27,75	27	6,15	18 -36	23.84 31.65

Berdasarkan tabel 5.1 dapat digambarkan bahwa distribusi umur responden antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi mempunyai mean yang hampir sama, yakni pada kisaran 27 tahun. Rentang usia pada kelompok kontrol, 15 tahun, lebih rendah dari pada rentang usia pada kelompok intervensi, 18 tahun.

### 5.1.2. Jenis Kelamin Responden

Distribusi frekuensi jenis kelamin responden pada kelompok kontrol dan intervensi secara rinci dapat dilihat pada dapat dilihat dari tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2  
Distribusi Jenis Kelamin Responden Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Variabel	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi		Total	%
	f	%	f	%		
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	9	75	8	66.7	17	70.8
Perempuan	3	25	4	33.3	7	29.2

Pada Tabel 5.2 didapatkan bahwa responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol lebih banyak laki-laki, yaitu 8 orang (66.7%) dan 9 orang (75%). Dari hasil analisis data dapat dilihat bahwa secara keseluruhan pasien yang dilakukan operasi ORIF di RSUD Purbalingga pada periode akhir Mei 2012 hingga Juni 2012 yang menjadi responden penelitian terbanyak laki – laki.

### 5.1.3. Posisi ORIF Responden

Distribusi frekuensi posisi dimana ORIF dilakukan pada kelompok kontrol dan intervensi secara rinci dapat dilihat pada dapat dilihat dari tabel 5.3.

Tabel 5.3  
Distribusi Posisi ORIF Responden Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok  
Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Variabel	Kelompok		Kelompok		Total	%
	Kontrol		Intervensi			
Posisi	f	%	f	%		
ORIF						
Femur	4	33.3	5	41.6	9	37.5
Genue	1	8.3	0	0	1	4.1
Cruris	6	50	4	33.3	10	41.6
Ankle	0	0	2	16.6	2	8.3
Pedis	1	8.3	1	8.3	2	8.3

Posisi ORIF yang terdapat pada responden terbanyak adalah femur (37.5%). Pada tabel 5.3 dapat dilihat perbedaan posisi ORIF antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol terdapat pasien dengan posisi ORIF di genue dan tidak terdapat pasien dengan posisi ORIF di ankle.

#### 5.1.4. Skala Nyeri Responden

Secara rinci distribusi skala nyeri responden dapat dilihat dari tabel 5.4.

Tabel 5.4  
Distribusi Skala Nyeri Responden Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok  
Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (dalam mili meter)

Variabel	Kelompok	Mean	SD	Min - Maks	95% CI
Nyeri	Kontrol	65.50	10.75	52-81	58.66 72.33
	Intervensi	47.75	15.1	15-68	34.61 54.21

Hasil analisis rata-rata skala nyeri responden pada kelompok kontrol, yaitu 65.50 mm dengan simpangan baku 10.75 mm, rasa nyeri terendah 52 mm dan tertinggi

81,00 mm. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata skala nyeri kelompok kontrol antara 58.66 sampai dengan 72.33. Sedangkan pada kelompok intervensi diperoleh rata-rata skala nyeri responden adalah 47.75 mm dan simpangan baku 15.1 mm, skala nyeri terendah pada rentang 15 mm dan tertinggi 68 mm. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata skala nyeri kelompok intervensi antara 34.61 mm sampai dengan 54.21mm.

### 5.1.3. Ketertarikan Responden Pada Permainan Elektronik

Katertarikan responden diperoleh dari kuesioner tentang pengalaman dan juga karakteristik minat terhadap permainan elektronik. Hasil lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5.  
Distribusi Ketertarikan Bermain Permainan Elektronik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=12)

Jenis Kelamin	Pengalaman Bermain		Total	Ketertarikan		Total
	Pernah	Tidak Pernah		Tertarik	Tidak Tertarik	
Laki-Laki	5	3	8	8	0	8
Perempuan	3	1	4	4	0	4
Total	8	4	12	12	0	12
%	66.7	33.3	100	100	0	100

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mempunyai pengalaman bermain permainan elektronik (66,7%). Pengalaman bermain permainan elektronik pada responden laki – laki lebih rendah dibandingkan dengan pengalaman bermain responden perempuan. Seluruh responden menunjukkan ketertarikan bermain permainan elektronik pada saat perawatan luka selanjutnya dengan angka 100%.

## 5.2. Uji Kesetaraan ( Homogenitas )

Uji kesetaraan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui varian antar kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Variabel yang diuji kesetaraannya adalah karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin dan umur yang digambarkan pada tabel 5.6. dan 5.7.

### 5.2.1. Uji Kesetaraan Jenis Kelamin

Kesetaraan jenis kelamin pada responden dapat dilihat pada tabel 5.6 di bawah ini.

Tabel 5.6  
Analisis Kesetaraan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi		Total	%	p value
	f	%	f	%			
Laki-Laki	9	75	8	66.7	17	70.8	0.399
Perempuan	3	25	4	33.3	7	29.2	

Hasil analisis didapatkan proporsi responden laki-laki pada kelompok kontrol lebih besar (75%), sebaliknya pada kelompok intervensi proporsi responden perempuan lebih banyak (33.3%). Dari data tersebut terlihat ada perbedaan proporsi jenis kelamin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, namun secara statistik tidak bermakna yang ditunjukkan dengan nilai  $p=0,399$  ( $>0.05$ ). Dapat disimpulkan bahwa kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki kesetaraan (homogen) dalam jenis kelamin.

### 5.2.2. Uji Kesetaraan Umur

Kesetaraan umur responden yang menjadi sampel penelitian antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ditunjukkan pada tabel 5.7.

Tabel 5.7.  
Analisis Kesetaraan Responden Berdasarkan Umur Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Variabel	Kelompok	Mean Median	SD	Min - Maks	p value
Umur	Kontrol	27.5 28.5	4,58	19 - 34	0,136
	Intervensi	27,83	6,27	18 -36	

Dari data diatas dapat dilihat bahwa mean umur pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi berkisar 27 tahun. Umur terendah pada kelompok kontrol adalah 19 tahun sedangkan pada kelompok intervensi adalah 18 tahun. Umur tertinggi pada kelompok kontrol adalah 34 tahun sedangkan pada kelompok intervensi adalah 36 tahun. Dari data tersebut terlihat ada perbedaan rentang umur pada kedua kelompok, namun secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna yang ditunjukkan dengan nilai  $p = 0,136$  (lebih dari 0.05). Dapat disimpulkan bahwa kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki kesetaraan umur.

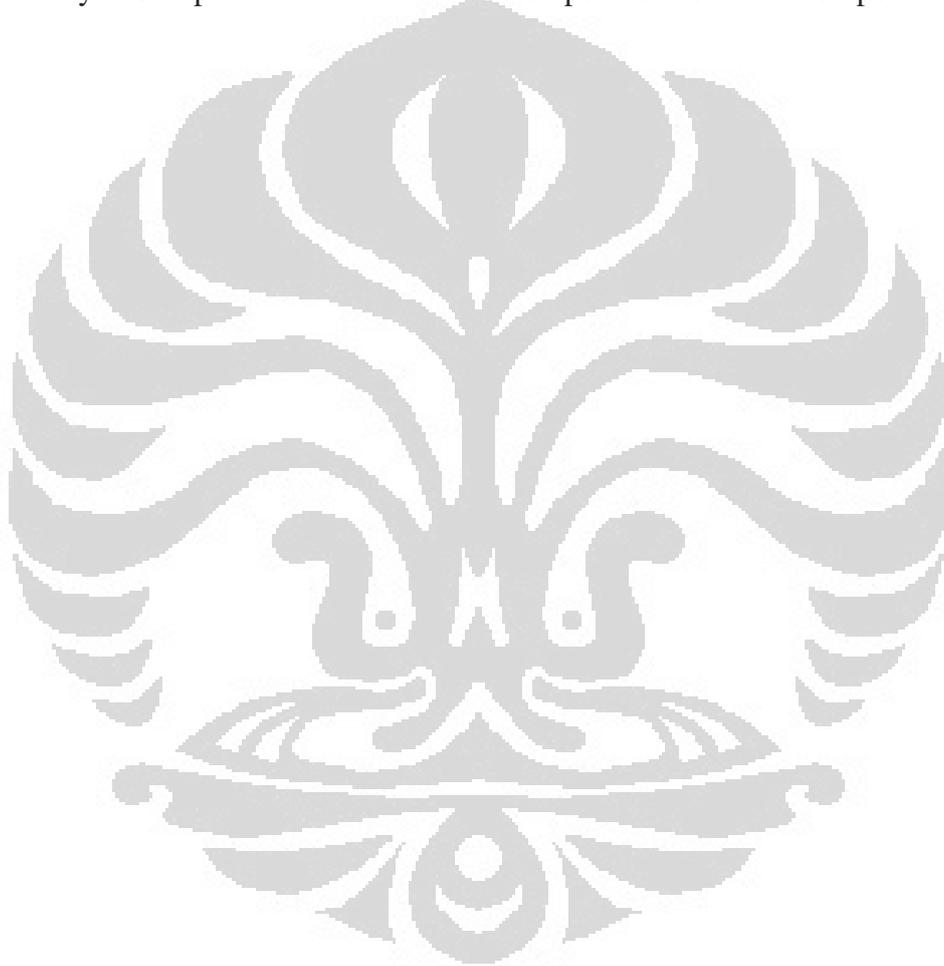
### 5.3. Analisis Perbedaan Nyeri Saat Perawatan Luka Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Tabel 5.8  
Analisis Perbedaan Nyeri Saat Perawatan Luka Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Di RSUD Purbalingga, Juni 2012 (n=24)

Variabel	Kelompok	Mean	SD	Min - Maks	95%CI	p Value
Nyeri	Kontrol	65.50	10.75	52-81	58.66 72.33	0.003
	Intervensi	47.75	15.1	15-68	34.61 54.21	

Rata-rata skala nyeri responden pada kelompok intervensi setelah melakukan permainan elektronik saat perawatan luka adalah 47.75 mm dengan simpangan

baku 15.1 mm dan rentang skala nyeri 15 mm – 68 mm. Sedangkan rata-rata skala nyeri kelompok kontrol adalah 65.50 mm dengan simpangan baku 10.75 mm dan rentang skala nyeri 52 mm – 81 mm. Nilai normalitas data sebagai syarat untuk dilakukan analisis secara parametrik, dengan uji Kolmogorov Smirnov adalah 0.158 ( $p > 0.005$ ) sehingga data dikatakan berdistribusi normal. Nilai p value pada perbedaan skala nyeri dengan independent t test adalah 0.003 ( $< 0.005$ ) sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan pada skala nyeri saat perawatan luka antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.



## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan tentang makna hasil penelitian yang dikaitkan dengan tujuan penelitian. Pembahasan mencakup penjelasan hasil analisis dari variabel-variabel yang diteliti pada penelitian ini. Selain itu pada pembahasan ini juga dijelaskan juga tentang keterbatasan penelitian yang telah dilaksanakan.

#### **6.1. Intepretasi dan Diskusi Hasil**

##### 6.1.1. Karakteristik Responden

###### 6.1.1.1. Umur

Rentang umur responden pada penelitian ini adalah antara 18 sampai 36 tahun ( $n=24$ ) dengan rata-rata umur 27.5 tahun pada kelompok kontrol dan 27.75 tahun pada kelompok intervensi (tabel 5.1). Responden yang berusia 37 tahun yang merupakan usia rata – rata pemain permainan elektronik tidak terdapat pada penelitian ini meskipun dalam perencanaan peneliti membatasi usia responden pada rentang 18-37 tahun.

Hasil studi menunjukkan bahwa rata – rata umur responden baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi berkisar di dewasa muda (Hurlock, 1999). Mobilitas kelompok usia ini dapat dikatakan tinggi, hal ini berhubungan dengan tugas perkembangan dewasa muda dimana mereka mulai bekerja dan mengembangkan pribadi sosial mereka di masyarakat (Melati, 2011). Fraktur juga sering terjadi pada umur dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olah-raga, pekerjaan, atau luka yang disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor. Sebanyak 25 % dari angka kecelakaan di Inggris yang mengakibatkan fraktur ekstremitas bawah dialami oleh golongan dewasa muda (Hannon, 2009)

Permainan elektronik sering diidentikkan dengan permainan anak – anak, sedangkan menurut penelitian dari The Entertainment Software Association's report tahun 2011,

bahwa rata – rata pemain game berumur 37 tahun. Sedangkan menurut penelitian dari Centers for Disease Control and Prevention, Emory University and Andrews University, usia pemain video games di Amerika Serikat berkisar 8 – 90 tahun, sedangkan mayoritas berada di usia 19 – 45 tahun (Cloney,2012)

#### 6.1.1.2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menemukan bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki (70,9%) lebih banyak dibandingkan perempuan (29,1%). Dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih banyak menderita fraktur ekstremitas bawah jika dibandingkan dengan perempuan. Hal ini sesuai dengan literatur yang mengatakan bahwa fraktur ekstremitas bawah pada usia kurang dari 45 tahun lebih sering terjadi pada laki – laki dibandingkan perempuan faktor resiko yang lebih besar yang berhubungan dengan kecelakaan lalu lintas, olah raga, kecelakaan kerja (Reeves, Roux & Lockhart, 2001; Departemen Kesehatan, 2009). Menurut Twagirayezu, Dushimiyimana, Bonaneangka kejadian fraktur ekstremitas bawah di Kigali, Rwanda pada Juni – Desember 2004 yang terjadi pada laki – laki adalah sebesar 77% dari 191 kasus. Penyebab paling umum adalah kecelakaan lalu lintas (71.5%), jatuh (9,3%) dan akibat pekerjaan (5,7%) (Twagirayezu, Dushimiyimana & Bonane, 2008).

Karakteristik jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri. Dalam banyak budaya, laki-laki merupakan figur yang dominan termasuk dalam mengungkapkan pendapat dan berespon terhadap sesuatu. Apabila laki-laki merupakan figur dominan, maka perempuan cenderung untuk pasif. Laki-laki dan perempuan dewasa mungkin berpegang pada pengharapan gender ini sehubungan dengan komunikasi nyeri (Taylor & Le Mone, 2005).

Pada tahun 1995, Vallerand meninjau penelitian tentang nyeri pada wanita dan mengusulkan implikasi untuk praktik klinik. Meskipun penelitian tidak menemukan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam mengekspresikan nyerinya, pengobatan ditemukan lebih sedikit pada perempuan. Perempuan lebih suka

mengkomunikasikan rasa sakitnya, sedangkan laki-laki menerima analgesik opioid lebih sering sebagai pengobatan untuk nyeri (Taylor & Le Mone, 2005).

Faktor jenis kelamin juga sering diasumsikan sebagai pembeda antara penyuka permainan elektronik atau yang tidak. Peneliti mengasumsikan bahwa jenis kelamin laki – laki akan lebih banyak tingkat ketertarikan terhadap permainan elektronik. Penelitian yang dilakukan oleh *The Entertainment Software Association* pemain permainan elektronik adalah laki – laki dengan rasio 60 : 40, artinya pemain laki – laki lebih banyak daripada pemain perempuan (Cloney,2012). Menurut penelitian ditemukan bahwa 1 dari 4 orang (25%) perempuan mengaku tidak pernah memainkan permainan elektronik apapun, sedangkan pada laki – laki terdapat 3 orang dari 8 orang yang mengaku tidak pernah memainkan permainan elektronik sama sekali (37.3%). Dari hasil tersebut, didapatkan gambaran bahwa perempuan lebih banyak memainkan permainan elektronik dibanding dengan laki – laki. Bertentangan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan pemain lebih banyak adalah perempuan, hal ini mungkin disebabkan oleh jumlah responden perempuan lebih sedikit sehingga prosentase yang pernah memainkan permainan elektronik juga meningkat.

#### 6.1.1.3. Posisi ORIF

Mayoritas responden memiliki posisi ORIF di cruris, yaitu terjadi patahan pada tulang tibia, fibula atau keduanya (41.6%). Pada kondisi trauma langsung, tulang panjang merupakan tulang yang sering sekali mengalami fraktur. Tulang tibia dan fibula mempunyai posisi di depan yang langsung berada di bawah dermis tanpa terlindungi muskulo yang tebal. Kondisi demikian ini sering sekali mengakibatkan cedera akibat trauma langsung benda tajam ataupun tumpul (Griffin, 2011). Menurut wawancara dengan responden, penyebab fraktur antara lain karena kecelakaan lalu lintas (17 orang), jatuh dari pohon (1 orang), kecelakaan kerja (1 orang), kecelakaan bermain (2 orang), dan cedera olah raga (3 orang). Hal ini sesuai dengan hasil Riset kesehatan dasar oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 di Indonesia kasus fraktur disebabkan oleh cedera

antara lain karena jatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul (Departemen Kesehatan, 2007).

#### 6.1.1.4. Ketertarikan Responden Pada Permainan Elektronik

Ketertarikan responden pada penelitian ini diperhatikan juga, mayoritas responden (66,7%) pada kelompok intervensi pernah memainkan permainan elektronik, baik melalui PC/ Laptop, Handphone dan konsol permainan khusus (PS, Wii, Nintendo, X Box). Partisipasi aktif individu, dan minat individu dalam stimulasi distraksi dapat mempengaruhi peredaan nyeri (Tamsuri, 2006). Efek dari distraksi akan maksimal apabila permainan yang ditawarkan akan memberikan banyak stimulus dan membuat pemain memberikan perhatian terhadap permainan (Cheng, 2005). Lama bermain permainan elektronik pada responden yaitu kurang dari 2 jam dan hanya 1 orang yang mengatakan bermain selama 2 – 5 jam. Sedangkan tujuan responden melakukan permainan mayoritas adalah hiburan, 62,5%. Jenis permainan yang disukai berbeda antara laki – laki dan perempuan, responden perempuan semuanya menyukai permainan singkat sedangkan laki – laki lebih menyukai olah raga (sepak bola dan *racing*), action (tembak dan duel) dan petualangan (*line age*). Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Bryan, 2011 bahwa perempuan lebih tertarik dengan permainan yang sederhana dan singkat yang bersifat menyenangkan dan dapat dimainkan berbarengan dengan teman lainnya. Selain itu perempuan cenderung tidak memiliki waktu khusus untuk bermain, hanya sebagai pengisi waktu luang saat menunggu atau saat tidak ada pekerjaan di rumah ( Bryan, 2001).

#### 6.1.1.5. Skala Nyeri Responden

Hasil pengukuran skala nyeri pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan bahwa rata-rata rasa nyeri responden pada kelompok kontrol, yaitu 65,50 mm dengan rasa nyeri terendah 52 mm dan tertinggi 81,00 mm. Ukuran tersebut lebih tinggi dari skala nyeri kelompok intervensi dengan rata-rata rasa nyeri responden adalah 44,41 mm dan rasa nyeri terendah pada rentang 15 mm dan tertinggi 68 mm. Selain itu rasa nyeri bersifat subyektif dan hanya pasien yang

memahami bagaimana nyeri tersebut dirasakan. Pada saat melakukan pengkajian nyeri, peneliti menanyakan skala tertinggi yang dirasakan pada saat perawatan luka. Mayoritas responden juga mengatakan bahwa nyeri tertinggi dirasakan saat kassa yang menempel diangkat dari kulit diikuti pembersihan luka dan pemakaian gel Sino – Skin, gel berbasis madu yang memang diresepkan oleh dokter orthopeady. Pengangkatan kassa balutan berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan (Moffett, Franks & Hollinworth, 2002). Pada kelompok kontrol, responden akan mendapatkan terapi nafas dalam pada saat nyeri timbul, sedangkan pada kelompok intervensi, selain nafas dalam, responden juga akan terlibat aktif pada teknik distraksi yakni dengan bermain permainan elektronik saat perawatan luka.

Pada penelitian, balutan yang digunakan adalah jenis balutan jenis pasif, yang memiliki konsep hanya menutup luka. Balutan dilakukan di kamar operasi, menggunakan kassa biasa, sedangkan antiseptiknya menggunakan povidone iodine, lalu di bebat dengan elastic bandage. Jenis ini memiliki sifat balutan luka yang jauh dari ideal. Menurut *European Wound Management Assosiation* (EWMA) penggunaan kassa paling sering menyebabkan nyeri pada saat perawatan luka, diikuti oleh rajutan viscose, film dressing, tulle parafin dan adherant dressing. Perawatan luka dengan menggunakan kassa biasa memungkinkan perlekatan pada kulit sehingga akan mengakibatkan cedera jaringan pada saat pengangkatan luka (Moffett, Franks dan Hollinworth, 2002). Penggunaan metode balutan pasif akan menimbulkan nyeri hingga skala 8 pada saat pengangkatan balutan. Sedangkan penggunaan balutan lembab dengan hydrogel mampu mengurangi nyeri hingga skala 4.5 (Pontani, 2009).

Perawatan luka digolongkan sebagai salah satu prosedur keperawatan yang akan menimbulkan nyeri. Nyeri pada klien yang mendapat prosedur perawatan luka merupakan nyeri akut yang akan hilang beberapa saat setelah perawatan luka selesai (Punctilo, 2001). Nyeri pada perawatan luka dipengaruhi oleh lama perawatan luka, ketrampilan perawat, dan jenis balutan yang digunakan. Responden pada penelitian ini mempunyai jenis balutan yang sama yaitu jenis passive sedangkan lama perawatan

luka bervariasi antara 15 – 40 menit. Lama perawatan luka menurut pengamatan peneliti disebabkan oleh lokasi. Jenis insisi obliq pada pedis hingga manus 4 dan 5 menyebabkan perawatan agak lama pada saat membersihkan dan menutup luka.

#### 6.1.2. Perbedaan Nyeri Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Nyeri pada perawatan luka merupakan nyeri prosedur, yang diartikan sebagai sakit yang terjadi secara rutin pada saat dilakukan prosedur yang dinilai dengan menggunakan skala dari 0 – 100 mm. Hasil penelitian menggambarkan bahwa pada kelompok intervensi mempunyai skala nyeri lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai mean kelompok intervensi (47.75mm) yang lebih kecil dari nilai mean kelompok kontrol (65.5 mm). Hasil dari kedua kelompok itu juga didukung oleh hasil uji bivariat dengan *independent sampel t-test* yang menghasilkan nilai  $p = 0.003$  sehingga disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan nyeri saat perawatan luka antara kelompok yang memainkan permainan elektronik saat perawatan luka dengan kelompok yang tidak memainkan permainan elektronik saat perawatan luka. Artinya teknik distraksi dengan menggunakan permainan elektronik pada saat perawatan luka memiliki pengaruh terhadap rasa nyeri pasien pasca bedah ORIF yang dilakukan perawatan luka. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya bahwa teknik distraksi dapat mengurangi nyeri dan berpengaruh pada sensori dan afeksi pasien terhadap nyeri. Selain itu, sensasi nyeri berkurang secara signifikan dan mengalami peningkatan sense of kontrol nyeri pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ( Eleanor, 2011).

Teknik distraksi merupakan upaya untuk melepaskan endorfin (Potter & Perry, 2005). Pengalihan perhatian dapat menurunkan persepsi nyeri dengan menstimulasi sistem kontrol desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli nyeri yang ditransmisikan ke otak. Seseorang yang kurang menyadari adanya nyeri akan memberikan sedikit perhatian pada nyeri, akan sedikit terganggu oleh nyeri dan lebih bertoleransi terhadap nyeri (Smeltzer et al., 2008).

Teknik distraksi dapat memodulasikan nyeri melalui pengeluaran endorfin dan dinorfin . Menurut teori perubahan hormon mengemukakan tentang peranan endorfin yang merupakan substansi atau neurotransmitter menyerupai morfin yang dihasilkan tubuh secara alami. Neurotransmitter tersebut hanya bisa cocok pada reseptor-reseptor pada saraf yang secara spesifik dibentuk untuk menerimanya. Keberadaan endorfin pada sinaps sel-sel saraf mengakibatkan penurunan sensasi nyeri. Peningkatan endorfin terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan (Gregory et.al 2010).

Hasil penelitian ini mendukung pintu gerbang kontrol teori dan teori neomatrix, yang mengindikasikan bahwa peningkatan aktivitas kognitif dapat menghambat transmisi sinyal nyeri ke otak. Aktivitas kognitif juga konsisten dengan kajian sebelumnya yang memberikan bukti untuk hubungan antara permintaan perhatian dari distraksi dan pengurangan nyeri. Pada penelitian ini, pasien dilatih untuk memusatkan berfokus pada permainan elektronik yang dimainkannya. Permainan yang dimainkan merupakan sistem kontrol desenden (*top-down attentional selection*). Ketika rangsang nyeri datang dan diartikan sebagai sistem kontrol assenden (*bottom up selection*), sinyal rasa nyeri akan mengambil perhatian pada beban top - down selection, apabila beban pada top – down selection penuh maka rangsang nyeri tidak akan masuk ke lobus parietal (Yuliatwati, 2008; Eleanor, 2011)). Model neurocognitive ini menjelaskan mengapa permainan elektronik adalah distraksi yang efektif untuk memblokir rasa nyeri.

Penelitian ini mendukung dan menindak lanjuti penelitian dari oleh Das DA, Grimmer KA, Spannon AL, McRae SE, Thomas BH dalam The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: a randomized controlled trial. Penelitian dengan menggunakan virtual reality game ini menunjukkan efek yang konsisten dan efektif sebagai distraksi untuk menghilangkan nyeri pada anak – anak. Selain itu, penelitian yang dilakukan Eleanor tentang

Electronic gaming is pain distraction juga menunjukkan hal yang sama pada orang dewasa yang diberi respon nyeri. Respon nyeri pada penelitian Eleanor lebih bersifat manipulatif, dimana peneliti menggunakan air dingin sebagai rangsang nyeri (Debashish et. Al, 2005; Eleanor 2011). Sedangkan pada penelitian ini, peneliti mengambil responden pasien dewasa yang terdapat di klinik yang dilakukan prosedur perawatan luka sebagai rangsang nyeri. Penelitian ini juga menggunakan peralatan dimana memungkinkan keterlibatan sensasi visual, auditory, taktil dan kinestetik sehingga memungkinkan partisipasi aktif dari responden. Hal ini dijelaskan oleh Tamsuri, 2006 bahwa peredaan nyeri secara umum berhubungan langsung dengan partisipasi aktif individu, banyaknya modalitas sensori yang digunakan dan minat individu dalam stimulasi. Oleh karena itu, stimulasi penglihatan, pendengaran dan sentuhan mungkin akan lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibanding stimulasi satu indera saja.

## **6.2 Keterbatasan Penelitian**

### **6.2.1. Sampel**

Dalam penelitian ini tidak dilakukan pemilihan sampel berdasarkan karakteristik luka. Peneliti juga tidak memaparkan tentang besar kecilnya luka yang mungkin akan mempengaruhi lama prosedur perawatan luka. Menurut European Wound Management Assosiation (EWMA), lama perawatan luka akan mempengaruhi nyeri prosedur saat perawatan luka. Sehingga perawat dalam melakukan perawatan luka harus memanfaatkan waktu seefektif mungkin dan menggunakan terapi nonfarmakologis lain untuk menurunkan nyeri klien (Moffett, Franks dan Hollinworth, 2002). Selain itu pengambilan populasi penelitian ini dibatasi pada pasien post bedah ORIF ekstremitas bawah sehingga peneliti memerlukan waktu cukup panjang

### **6.2.2. Pengukuran Nyeri**

Pengumpulan data tingkat nyeri dilakukan menggunakan visual analog scale dimana responden akan memberikan tanda pada garis melintang setelah 5 menit selesai

dilakukan perawatan luka. Beberapa responden ada yang terlupa karena pengukuran nyeri berdasarkan ingatan terhadap nyeri beberapa waktu lalu. Sebaiknya untuk penelitian selanjutnya pengukuran nyeri tindakan dapat dikombinasikan dengan behavioral rating scale yang mengobservasi perilaku selama tindakan dilakukan.

### **6.3. Implikasi Keperawatan**

Pelayanan keperawatan yang profesional harus dapat membantu pasien beradaptasi terhadap nyeri dan meminimalkan kebutuhan pasien terhadap analgetik. Perawat berperan didalam melakukan pengkajian nyeri dan memberikan intervensi keperawatan yang sesuai. Pemberian teknik distraksi sebagai salah satu terapi modalitas keperawatan dapat diberikan untuk mengurangi nyeri, dimana dapat dilakukan sendiri oleh pasien. Teknik distraksi dapat memodulasikan nyeri melalui pengeluaran endorfin. Keberadaan endorfin pada sinaps sel-sel saraf mengakibatkan penurunan sensasi nyeri.

Aplikasi permainan elektronik sebagai terapi komplementer untuk distraksi nyeri sangat sederhana dan dapat diterapkan, ditambah dengan perangkat keras portable yang memungkinkan dilakukan permainan tanpa konsol game dan TV. Perawat hanya perlu menyediakan sejumlah game yang berbeda yang tersedia untuk memenuhi untuk berbagai usia kelompok, dan akan memungkinkan pasien untuk terlibat secara aktif dan menikmati permainan selama perawatan luka. Bermain permainan elektronik selain dapat mengalihkan perhatian terhadap nyeri juga dapat berfungsi sebagai terapi rekreasi. Beberapa responden mengatakan senang dan antusias dan berharap permainan menarik seperti ini dilakukan secara kontinu untuk mengurangi kebosanan selama di rumah sakit.

## **BAB VII**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1. Simpulan**

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 7.1.1. Rata-rata umur responden pada kelompok intervensi adalah 27.83 tahun dengan rentang usia 18 – 36 tahun dan rata-rata umur pasien pada kelompok kontrol adalah 27.5 tahun dengan rentang usia 19 – 34 tahun.
- 7.1.2. Sebagian besar responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi adalah laki – laki dengan prosentase 75 % pada kelompok kontrol dan 66.7 % pada kelompok intervensi.
- 7.1.3. Rata-rata sensasi nyeri yang dirasakan responden pada saat perawatan luka adalah 65.5 mm pada kelompok kontrol dan 47.75 pada kelompok intervensi.
- 7.1.4. Ada perbedaan yang signifikan pada sensasi nyeri saat perawatan luka antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan p value 0.003. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik distraksi dengan permainan elektronik pada saat perawatan luka berpengaruh terhadap penurunan nyeri.

#### **7.2. Saran**

Berkaitan dengan simpulan di atas, terdapat beberapa hal yang mungkin disarankan untuk pengembangan hasil penelitian ini terhadap penurunan rasa nyeri pada saat prosedur perawatan luka.

7.2.1. Bagi pelayanan keperawatan :

7.2.1.1. Institusi pelayanan kesehatan agar membuat suatu analisis penerapan manajemen dengan teknik distraksi yang kemudian dapat diterapkan pada tatanan klinik. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan *cost*

7.2.1.2. *effectiveness* dan aspek manfaat dari penerapan manajemen nyeri distraktif tersebut.

7.2.1.3. Meningkatkan pengetahuan dan peran serta atau partisipasi pasien dalam asuhan keperawatan manajemen nyeri. Asuhan keperawatan yang dimaksud adalah memberikan teknik distraksi sebagai pereda nyeri sebelum prosedur tindakan dilakukan.

7.2.2. Bagi perkembangan ilmu keperawatan

7.2.2.1. Perawat medikal bedah perlu melakukan penelitian lebih lanjut baik kuantitatif atau kualitatif yang lebih mendalam terkait nyeri prosedur dan penanganan nyeri prosedur dengan teknik distraksi.

7.2.2.2. Perlu dilakukan penelitian kuantitatif lebih lanjut tentang teknik distraksi dengan permainan elektronik dengan jumlah sampel yang lebih banyak, variabel lain yang lebih beragam seperti dari segi pembiayaan, ekonomi pasien dan keluarga, efek lain yang mungkin timbul dan lain-lain, serta diperluas pada bedah lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- AHCPR. (2002), *Acute pain management: operative or medical procedure and trauma*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi>. Diperoleh pada tanggal 2 Maret 2012
- Allen Rubin, Earl R. Babbie. (2009). *Essential Research Methods for Social Work*. <http://googlebook/id=.cO81h0omJtMC&pg.com>. Diperoleh pada tanggal 10 Mei 2012
- American Academy of Orthopedic Surgeons, 2006, <http://www.aaos.org/wordhtml/home2.htm>. Diperoleh pada tanggal 16 April 2012 .
- Anne Derryberry. *Serious Games in Virtual Worlds: The Future of Enterprise Business Intelligence*. <http://www.b-eye-network.com/view/4163>. Diperoleh pada tanggal 24 Januari 2012
- Anonim. (2011). *Gamers getting older*. <http://www.theage.com.au/digital-life/games/blogs/screenplay/gamers-getting-older>. Diperoleh pada tanggal 30 April 2012
- Anonim. (2009). *How Virtual Reality Military Applications Work*. <http://science.howstuffworks.com/virtual-military>. Diperoleh pada tanggal 1 Februari 2012
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aslam M. (2005). *Penanganan Traumatologi*. [http://onlinelibrary.wiley//trauma\\_nyeri\\_aslam.com](http://onlinelibrary.wiley//trauma_nyeri_aslam.com). Diperoleh pada tanggal 1 Februari 2012
- Barbara J. Gruendemann, Billie Fernsebner. (2005). *Buku Ajar: Keperawatan Perioperatif : Comprehensive Perioperative Nursing : Principles*. Jakarta : EGC
- Bavelier, D *et al.* (2003). *Action video game modifies visual selective attention*. Nature/University of Rochester.
- Bijur PE, Silver W, Gallagher J. (2001). Reliability of Visual Analog Scale for Acute Pain. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11733293>. Diperoleh pada tanggal 19 Mei 2012
- Black, J.M. & Hawk, J.H. (2005). *Medical-surgical nursing clinical management for positive outcomes*. (7th Ed). St. Louis, Missouri : Elsevier Saunders
- Brannon & Feist. (2007). *Health Psychology*. USA: Thomson Wadsworth
- Bryan Raudenbush. (2011), *Effects of Wii tennis game play on pain threshold and tolerance during a cold pressor task*. [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_6894/is\\_3\\_13/ai\\_n58511397/pg\\_3/](http://findarticles.com/p/articles/mi_6894/is_3_13/ai_n58511397/pg_3/). Diperoleh pada tanggal 20 Maret 2012

- Burry. (2008). *Efektifitas Musik dalam Menurunkan Nyeri pada Pasien Kanker*. <http://www.Burry.com>. Diperolehpada tanggal 25 Januari 2012
- Canale, S. T. (2003). *Campbell's Operative Orthopedics*. St. Louis: Mosby.
- Canale, T et all. (2012). *Campbell Operative Orthopaedics*. <http://www.mdconsult.com/books/page.do?eid=4-u1.0-B978>. Diperoleh tanggal 17 Maret 2012
- Carolina Weller, Geoff Sussman. (2006) Wound Dressing Update. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 318 Volume 36, No. 4
- Cheng, K. (2005) *Behaviour, Realism and Immersion in Games*. [http://\\_citeseerx.ist.psu.edu](http://_citeseerx.ist.psu.edu). diperoleh pada tanggal 28 Mei 2012
- Cloney, Suzanne. 2012. *Average Age Gamers Fat and Bummed*. [http://www.msnbc.msn.com/id/32463904/ns/technology\\_and\\_science-games/t/study-average-gamer-fat-bummed](http://www.msnbc.msn.com/id/32463904/ns/technology_and_science-games/t/study-average-gamer-fat-bummed). Diperoleh pada tanggal 1 Juli 2012
- Craven, R.F. & Hirnle, C.J. (2007). *Fundamentals of nursing, human health and Function*. (4 th Ed). Philadelphia: Lippincott, Williams & wilkins
- Dahlan, S.M. (2006). *Seri Evidence Based Medicine : Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Jakarta : PT Arkans Entertainment and Education in Harmoni
- Debashish A Das, Karen A Grimmer, Anthony L Sparnon, Sarah E McRae, and Bruce H Thomas. (2005) *The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: a randomized controlled trial*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC554986/?tool=pubmed>. Diperoleh pada tanggal 2 Maret 2012
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2007). *Profil Kesehatan Indonesia*, <http://www.depkes.go.id> Diperoleh pada tanggal 17 Mei 2012
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Pedoman Pengendalian Osteoporosis*, <http://www.depkes.go.id> Diperoleh pada tanggal 18 Mei 2012
- Djusmalinar, IA. (2012). *Gambaran Motivasi Perawat dalam Implementasi Perawatan Luka Post ORIF Sesuai Standar Operasional Prosedur di RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu*. <http://saptabakti.ac.id/jo/index.php/jurnal/139->. Diperoleh pada tanggal 28 Mei 2012
- Dudley HAF, Eckersley JRT, Paterson-Brown S.(2000). *Pedoman Tindakan Medikdan Bedah*, Jakarta:EGC.
- Eleanor Jameson,Judy Trevena, Nic Swain.(2011). *Electronic gaming is pain distraction*. <http://www.painresmanage.otago.ac.org>. Diperoleh pada tanggal 23 Februari 2012
- Engram, Bryan. *Fracture an Acute Disaster*.(2006). [http://www.bryanengram.com/?page\\_id=1](http://www.bryanengram.com/?page_id=1). Diperoleh pada tanggal 2 Maret 2012

- Gee, James Paul (2003). *What Video Games Have to Teach us About Literacy and Learning*. [www.academiccolab.org/Good\\_Learning](http://www.academiccolab.org/Good_Learning). Diperoleh tanggal 17 Maret 2012
- Gregory,et.al. (2010). *Distraction Therapy With Nature Sights and Sounds Reduces Pain During Flexible Bronchoscopy*. <http://chestjournal.chestpubs.org/content/123/3/>. Diperoleh pada tanggal 8 Mei 2012
- Griffin, P. (2011). *ORIF*. <http://orthopedics.about.com/cs/brokenbones/g/orif.htm>. Diperoleh pada tanggal 2 Mei 2012.
- Guyton, A.C., & Hall, J.E. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. edisi 11. Alih bahasa: Irawati et al. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Hannon M , Hadjizacharia P , Chan L , D Plurad , Demetriades D . (2009). *Prognostic significance of lower extremity long bone fractures after automobile versus pedestrian injuries*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20009692>. Diperoleh pada tanggal 24 Juni 2012
- Heenan A. (2000). *Frequently asked questions: alginate dressings*. <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/Alginates-FAQ/Alginatesquestions.html> Diperoleh pada tanggal 20 Mei 2012
- Hesler, J. (2010) *Understanding Different Types of Pain After Surgery*. <http://surgery.about.com/od/aftersurgery/a/SurgeryPain.htm>. Diperoleh pada tanggal 28 Mei 2012.
- Hidayat & Aziz, (2011), *Angka Kecelakaan Makin Mencemaskan* <http://kompas.com/read/angka-kecelakaan> . Diperoleh pada tanggal 26 April 2012.
- Hidayat, A.A (2007). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Hidayat, A.A. (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta : Salemba Medika.
- Hoffman,H & Patterson, D. (2004). *Virtual Reality Pain Distraction*. <http://www.ampainsoc.org/library>. Diperoleh pada tanggal 18 Maret 2012
- Ignatavicius, D. & Workman. (2006). *Medical-Surgical Nursing Critical Thinking for Collaborative Care*. Philadelphia : Elsevier Inc.
- Kalning, K. (2006). *Games Not Just For Kids Anymore*. [http://www.msnbc.msn.com/id/15702318/ns/technology\\_and\\_science-gamesT7yuut](http://www.msnbc.msn.com/id/15702318/ns/technology_and_science-gamesT7yuut). Diperoleh pada tanggal 19 Mei 2012
- Kato,M. (2010). *Video game in health care: closing the gap*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Diperoleh pada tanggal 11 Februari 2012
- Katz, A.W. (2005). *Cyclooxygenase-2-selective Inhibitors in The Management of Acute and Perioperative Pain*. *Cleveland Clinic Journal in Medicine*, 69, 65-75. <http://www.spineuniverse.com>.Diperoleh tanggal 12 Maret 2012

- Kozier, B. & Erb. (2004). *Fundamentals of nursing, concepts, process, and practice*. (7th Ed). New Jersey : Pearson Education Inc.
- Kurtiningsih. (2008). *Hubungan Sikap Perawat dengan Tindakan Perawat Dalam Manajemen Nyeri(teknik distraksi) Ruang Bedah Orthopedi*. <http://etd.eprints.ums.ac.id/909/1/J220060042>. Diperoleh pada tanggal 2 Februari 2012
- Lavallee, D. (2005). *Bioactive dressing surface has great potential for healing wounded*. <http://www.uri.edu/news/releases/?id=2939>. Diperoleh pada tanggal 20 Mei 2012
- Lemone, P. & Burke, M.K. (2008). *Medical-surgical nursing*. New Jersey : Pearson education Inc.
- Li, Liu & Herr,(2007), *Postoperative pain intensity assessment: a comparison of four scales in Chinese adults*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Diperoleh pada tanggal 18 Maret 2012
- Maryani. (2009) *Penanganan post fraktur femur 1/3 medial dekstra dengan plate dan screw*. <http://etd.eprints.ums.ac.id/1789/2/J100050048.pdf>. Diperoleh pada tanggal 18 Mei 2012
- Melati, A. (2011). *Gambaran Kecacatan Pada Dewasa Awal*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/28956/4/Chapter%20II.pdf>. Diperoleh pada tanggal 24 Juni 2012
- Moffett, CJ, Franks, Hollinworth. (2002). *Understanding wound pain and trauma: an international perspective*. [http://ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA/pdf/Position\\_Documents/2002/Spring](http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2002/Spring). Diperoleh pada Tanggal 20 Mei 2012
- Monday, R. (2010). *Procedural Pain*. <http://www.nursing.uiowa.edu/hartford/nurse>. Diperoleh pada tanggal 9 Mei 2012
- Mustafa, H. (2000) *Teknik sampling*. <http://home.unpair.ac.id/hasan/sampling.doc>. Diperoleh pada tanggal 10 Februari 2012
- Nissen, T. (2007). *Post Operative Instruction for Open Reduction Intra Fixation of Fracture*. <http://baosurgery.com/pdf/postopInstructionsforORIF>. Diperoleh pada tanggal 2 Mei 2012.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nuraini, T. (2000). *Perawatan Nyeri pada Pasien Pasca Operasi Herniotomi Studi Kasus*, JKI Volume 4, No, 2, September.
- Peng, Wei. *Unexplained For The Gaming Advantages*.<http://www.informatik.uni-trier.de/Peng:Wei.html>. Diperoleh pada tanggal 12 Januari 2012
- Petry, J.J, (2002) *Surgery and Complementary Therapies: A Review*. <http://www.sover.net/jpetry/essay/Surgery&Comp.htm> Diperoleh tanggal 3 Maret 2012).

- Pontani et.al. (2009) *A Cross-Over Clinical Study of Forty Seven Patients with Painful Deep Wounds Showed Regenecare Hydrogel Application was Highly Significant in Alleviating Dressing Related Pain*. <http://www.mpmmedicalinc.com/whatsnew.aspx>. Diperoleh pada tanggal 20 Mei 2012
- Potter, P.A. & Perry, A.G., (2005), *Fundamentals of nursing*, (6th Ed). St. Louis: Mosby
- Priharjo, R. (2003). *Perawatan nyeri*. Jakarta: EGC
- Punctilo, K.A, et al. (2001) *Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from thunder project 2*. <http://www.spineuniverse-Ajocs.com>. Diperoleh tanggal 12 Maret 2012
- Punctilo, K.A. (2011). *Pain Associated With ICU Procedures: An International Study*. <http://www.clinicaltrial-inc.org>. Diperoleh pada tanggal 6 Mei 2012
- Puspita, D. (2006). *Pengaruh Pemberian Teknik Distraksi terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Klien Post Operasi di Ruang Bedah RS BaktiWiratamtama Semarang*. MEDISAINS, Volume IV, No.I april 2006.
- Rabin, Steve (2005) *Introduction to Game Development*. Massachusetts: Charles River
- Ranker. JT. (2007). *Players Guide To Electronic Science Fiction Games*. [http://www.archive.org/stream/electronic-Electronic\\_Games\\_Issue](http://www.archive.org/stream/electronic-Electronic_Games_Issue). Diperoleh pada tanggal 11 Februari 2012.
- Rao, M. (2006). *Acute postoperative pain*, *Indian Journal Anaesthesiology*; 50 (5). <http://www.medind.nic.in/iad/t06/is> diperoleh tanggal 12 Maret 2012
- Ratirochmat. (2008). *Nyeri Pasca Bedah*. <http://ratirochmat.weblogs.com> Diperoleh pada tanggal 10 Februari 2012.
- Reeves, CJ. Roux, G. Lockhart. R (2001). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : Salemba Medika.
- Robinson, Derek; O'Brien. Peter. (2006). *Shaft Fracture : Open reduction intra fixation*. <http://www.msdlatinamerica.com/ebooks/MasterTechniquesinOrthopaedicSurgery>. Diperoleh pada tanggal 2 Mei 2012.
- Romano, J. M..et.al. (2009) *Illness behaviors in patients with unexplained chronic fatigue*
- Ryf, C.R ; Arraf, J. (2007). *Postoperative fracture treatment: general considerations*. [https://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy](https://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy). Diperoleh pada tanggal 28 Mei 2012
- Sabri, L., & Hastono, S.P. (2006). *Statistik kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo
- Sastroasmoro, S., dkk. (2002). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian klinis*. edisi 2. Jakarta: Sagung Seto

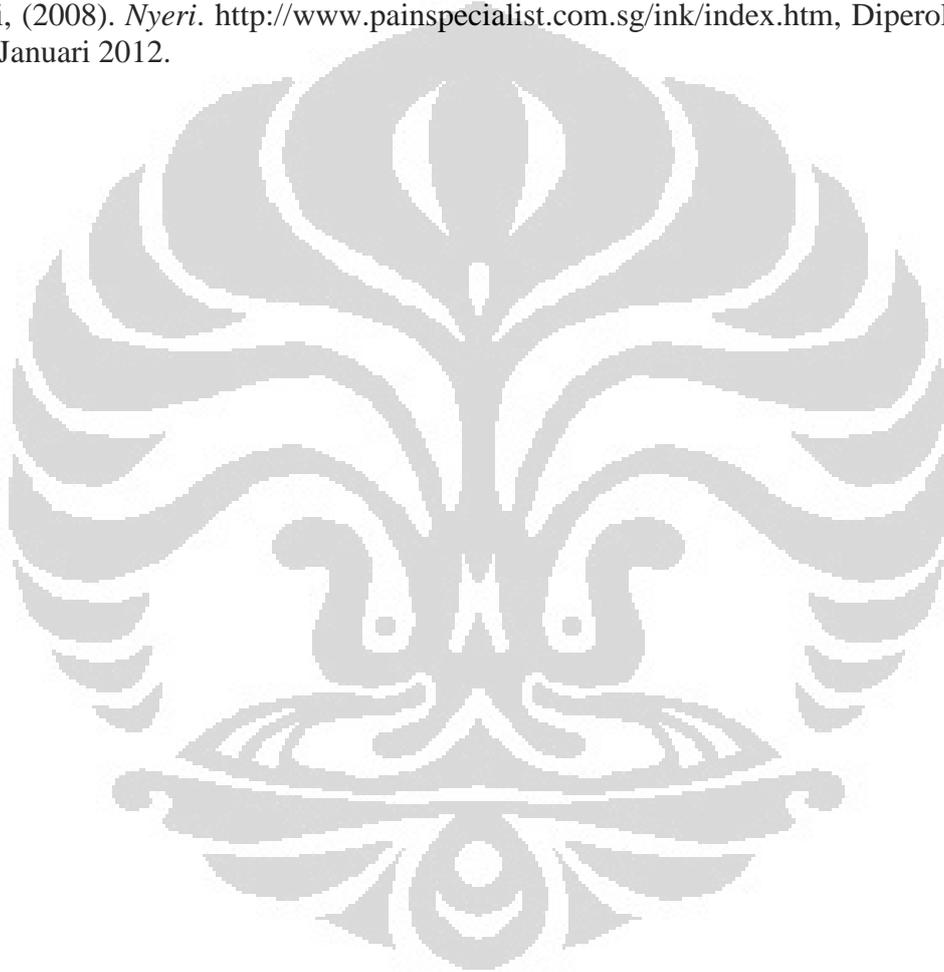
- Schoen, D. (2000). *Adult Orthopaedic Nursing*. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Septiani, IP. (2011). *Intensitas Nyeri dan Perilaku Nyeri pada pasien Pasca Bedah ORIF di Rumah Sakit umum Pusat Haji Adam Malik Medan*. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/24754>. Diperoleh pada tanggal 28 Mei 2012.
- Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sia, Ching Hui. (2011). *Effect of Electronic Gaming on Heart Rate*. <http://www.jpmsonline.com/jpms>. Diperoleh pada tanggal 10 Mei 2012
- Simon Egenfeldt-Nielsen, Jonas Heide Smith, Susana Pajares Tosca. (2008). *Understanding video games : an introduction*. <http://www.abebooks.com/author/SIMON-EGENFELDT-NIELSON;-JONAS-HEIDE-SMITH;-SUSANA-PAJARES-TOSCA> diperoleh tanggal 12 Maret 2012
- Sjamsuhidajat, R & Jong, W.D. (2005). *Buku ajar ilmu bedah*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Sjamsuhidajat, R., Jong, W. (2005). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: EGC
- Smeltzer, S. C. et al, (2008). *Textbook of Medical Surgical Nursing, 9th*. Philadelphia: Lippincot
- Smeltzer, S.C., et al. (2008). *Text book medical-surgical nursing Brunner-Suddarth*. (11th Ed). Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins
- Sona & Amit. (2007). *A Postoperative Pain and Its Management*. <http://www.ijccm.org/text/asp?>. diperoleh tanggal 17 Maret 2012
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian..* Bandung : Alfabeta
- Tamsuri, A. (2006). *Konsep Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta : EGC
- Taylor, Carol; LeMone, Priscilla . (2005). *Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins,.
- Terry R. Light, MD. (2007). *Pain Management The Orthopaedic Surgeon's Perspective* <http://www.aoassn.org.managementinitiative>. Diperoleh pada tanggal 28 April 2012
- Tomey, A.M. & Alligood, M.R. (2006). *Nursing Theorists and Their Work*. St. Louis : Mosby Elsevier
- Turk, D. Melzack R. (2010). *Handbook of Pain Assesment, 3 th edition*. NewYork : Guilford
- Twagirayezu, J.M.V Dushimiyimana, A. Bonane. (2008). *Open Fractures I Rwanda: The Kigali Experience*. <http://www.bioline.org.br/js>. Diperoleh pada tanggal 24 Juni 2012

Virani, McConnel et al. (2002). *Nursing Best Practice Guideline : assessment and management of pain*. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO),

World Health Organisation. (2009). *Road Traffic Injuries*. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_traffic/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/en/). Diperoleh pada tanggal 27 Mei 2012

World Union of Wound Healing Societies. (2007). *Minimising pain at wound dressing-related procedures*. <http://.wuwhs.org>, Diperoleh pada tanggal 2 Maret 2012.

Yuliawati, (2008). *Nyeri*. <http://www.painspecialist.com.sg/ink/index.htm>, Diperoleh tanggal 9 Januari 2012.



**SURAT PERMOHONAN UNTUK BERPARTISIPASI  
MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Martyarini Budi S  
NPM : 1006748690  
Mahasiswa : Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia  
Alamat : Puri Banteran Blok C. 10 Kec. Sumbang Purwokerto

Dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu/Saudara/I untuk menjadi responden penelitian yang akan saya lakukan dengan judul “Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga”

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh permainan terhadap penurunan nyeri pada saat ganti balutan. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat pada pasien patah tulang dan pasien yang diganti balutan.

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara/I dalam penelitian ini bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Identitas dan informasi mengenai Bapak/Ibu/Saudara/I akan dijaga kerahasiaannya. Peneliti menjamin bahwa penelitian ini tidak menimbulkan kerugian bagi Bapak/Ibu/saudara/I sebagai responden. Jika selama penelitian ini Bapak/Ibu/Saudara/I mengalami ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/Saudara/I dapat mengundurkan diri tanpa ada konsekuensi apapun.

Demikianlah permohonan ini dibuat, atas kerjasama yang baik saya ucapkan terima kasih

Purbalingga, 2012  
Peneliti

(Martyarini B.S)

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI  
RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Saya telah membaca permohonan dan mendapatkan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan oleh Saudara Martyarini Budi S, Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dengan judul “Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik Terhadap Nyeri Saat Prosedur Perawatan Luka Pada Pasien Bedah ORIF di RSUD Purbalingga”

Saya telah mengerti dan memahami tujuan, manfaat serta dampak yang mungkin terjadi dari penelitian yang akan dilakukan. Saya mengerti dan saya yakin bahwa peneliti akan menghormati hak – hak saya sebagai responden penelitian. Keikutsertaan saya sebagai responden penelitian dengan penuh kesadaran tanpa paksaan dari pihak manapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purbalingga, 2012  
Yang membuat pernyataan

---

Nama & Tanda Tangan

## LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN

### PENGARUH PENGGUNAAN ELECTRONICAL GAMES TERHADAP NYERI SAAT PROSEDUR PERAWATAN LUKA PADA PASIEN BEDAH ORIF EKSTREMITAS BAWAH DI RSUD PURBALINGGA

Kode Responden :   
Tanggal : ...../...../2012 Jam : ..... WIB

---

1. Karakteristik Responden

Usia :

Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Terapi Farmakologi

: Analgetik, .....;.....x.....

: Anti Inflamasi, .....;.....x.....

2. Konsole permainan yang dipilih :

Judul permainan yang dipilih :

3. Waktu mulai permainan :

Waktu selesai permainan :

4. Waktu mulai perawatan luka :

Waktu selesai perawatan luka :

5. Hasil pemeriksaan skala nyeri pasien

Skala nyeri yang dirasakan Pasien :

Keterangan lain :

Pengumpul Data

---

**LEMBAR KETERTARIKAN RESPONDEN**  
**PENGARUH PENGGUNAAN ELECTRONICAL GAMES TERHADAP**  
**NYERI SAAT PROSEDUR PERAWATAN LUKA PADA PASIEN BEDAH**  
**ORIF EKSTREMITAS BAWAH DI RSUD PURBALINGGA**

Kode Responden :

Tanggal : ...../...../2012

Jam : ..... WIB

---

Konsole permainan yang dipilih :

Judul permainan yang dipilih :

Pengalaman terhadap permainan elektronik

Tidak pernah       Pernah

Bila pernah

1. Permainan apa yang anda sukai :

Olah Raga

Petualangan

Action dan Tembak Menembak

Strategi

Puzzle

Permainan singkat ( mini games, seperti marble, zip zap, friut ninja, snake, anggry bird)

2. Apakah Tujuan Anda bermain permainan elektronik

Hiburan

Mengasah logika

Menyalurkan Imajinasi

Menambah pengetahuan

3. Berapa lama Anda bermain permainan elektronik dalam 1 hari

< 2 jam

2 – 5 jam

5 – 10 jam

>10 jam

4. Dengan media apa Anda bermain permainan elektronik

PC/ Laptop

Handphone

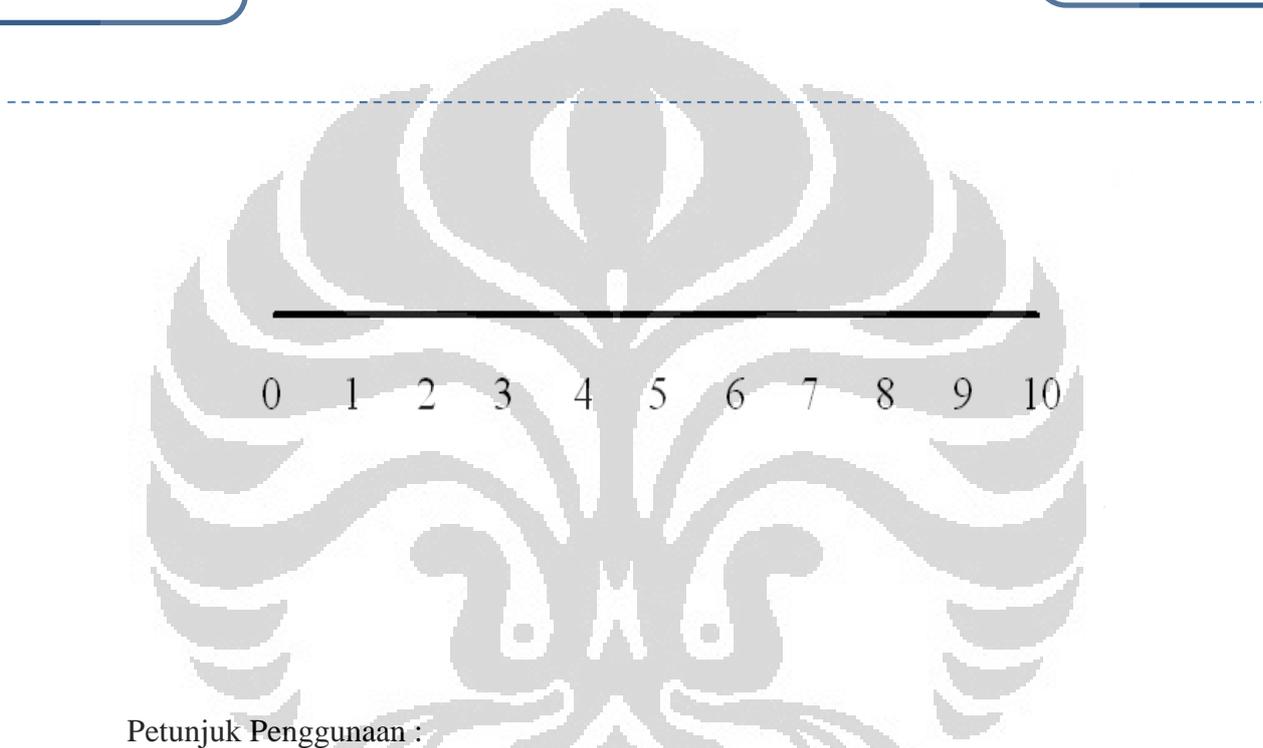
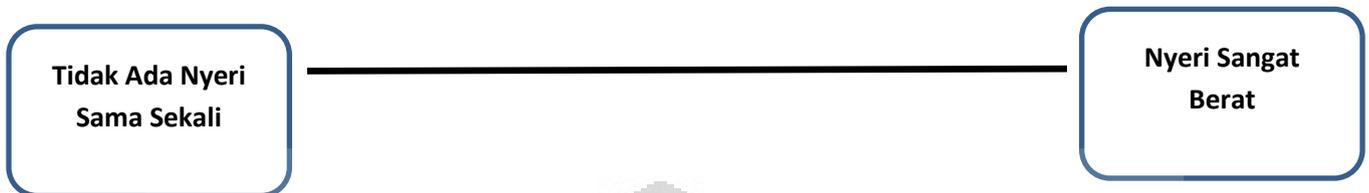
Konsole Game khusus; misalnya Nintendo, Playstation

5. Setelah Anda memainkan contoh permainan yang ditawarkan, apakah Anda tertarik untuk menggunakan permainan elektronik pada perawatan luka selanjutnya ?

Ya

Tidak

**PROSEDUR UNTUK MENGUKUR NYERI DENGAN  
VISUAL ANALOG SCALE ( VAS )**



**Petunjuk Penggunaan :**

1. Cetak gambar skala pengukuran VAS pada kertas yang tebal
2. Pastikan bahwa garis mempunyai ukuran 100 mm
3. Lipat pada bagian yang bergaris putus – putus
4. Jangan perlihatkan pasien angka yang tercetak pada bawah garis
5. Instruksikan pasien untuk mencentang pada posisi di garis antara wajah untuk menunjukkan nyeri pada saat perawatan luka yang tertinggi yang dirasakan.
6. Ujung paling kiri menunjukkan tidak ada nyeri dan ujung kanan menunjukkan nyeri paling parah hingga pasien tidak mampu menahannya
7. Ukur hasil centangan tersebut dari garis awal pada sisi kiri ( menggunakan mm) .

## STANDAR PROSEDUR MENGANTI BALUTAN POST OPERASI

### A. Pengertian

Merawat luka untuk mencegah trauma (injury) pada kulit, membran mukosa atau jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit

### B. Tujuan

1. Mencegah infeksi dari masuknya mikroorganisme ke dalam kulit dan membran mukosa
2. Mencegah bertambahnya kerusakan jaringan
3. Mempercepat penyembuhan
4. Membersihkan luka dari benda asing atau debris
5. Drainase untuk memudahkan pengeluaran eksudat
6. Mencegah perdarahan
7. Mencegah excoriasi kulit sekitar drain.

### Tahap pre interaksi

1. Membaca catatan perawat untuk rencana perawatan luka
2. Mencuci tangan
3. Menyiapkan alat :
  - Seperangkat set perawatan luka steril
    - Sarung tangan steril
    - Pinset 3 ( 2 anatomis, 1 surgis )
    - Gunting luka
    - Balutan kassa
    - Kassa steril
    - Kapas
    - Depress
    - Kom untuk larutan antiseptic/larutan pembersih
    - Salp antiseptic ( bila diperlukan )
  - Lidi kapas
  - Larutan pembersih yang diresepkan ( NaCl 0.9% )
  - Gunting perban / plester
  - Sarung tangan sekali pakai
  - Plester, atau balutan sesuai kebutuhan
  - Bengkok
  - Perlak pengalas
  - Kantong untuk sampah
  - Korentang steril
  - Alcohol 70%
  - Troli / meja dorong

### **Tahap orientasi**

1. Memberikan salam, memanggil klien dengan namanya
2. Menjelaskan tujuan, prosedur, dan lamanya tindakan pada klien / keluarga

### **Tahap kerja**

1. Memberikan kesempatan pada klien untuk bertanya sebelum kegiatan dimulai
2. Susun semua peralatan yang diperlukan di trolley dekat pasien ( jangan membuka peralatan steril dulu )
3. Letakkan bengkak di dekat pasien
4. Jaga privacy pasien, dengan menutup tirai yang ada di sekitar pasien, serta pintu dan jendela
5. Mengatur posisi klien, instruksikan pada klien untuk tidak menyentuh area luka atau peralatan steril
6. Mencuci tangan dengan larutan aseptik
7. Pasang perlak pengalas
8. Gunakan sarung tangan bersih sekali pakai dan lepaskan plester, ikatan atau balutan dengan pinset
9. Lepaskan plester dengan melepaskan ujung dan menariknya dengan perlahan, sejajar pada kulit dan mengarah pada balutan. Jika masih terdapat plester pada kulit, bersihkan dengan kapas alkohol
10. Dengan sarung tangan atau pinset, angkat balutan, pertahankan permukaan kotor jauh dari penglihatan klien
11. Jika balutan lengket pada luka, lepaskan dengan memberikan larutan steril / NaCl
12. Observasi karakter dan jumlah drainase pada balutan
13. Buang balutan kotor pada bengkak
14. Lepas sarung tangan dan buang pada bengkak
15. Buka bak instrument steril
16. Siapkan larutan yang akan digunakan
17. Kenakan sarung tangan steril
18. Bersihkan luka dengan larutan antiseptic yang diresepkan atau larutan garam fisiologis
19. Gunakan satu kassa untuk satu kali usapan
20. Bersihkan dari area kurang terkontaminasi ke area terkontaminasi
21. Gerakan dengan tekanan progresif menjauh dari insisi atau tepi luka
22. Pastikan tidak ada drainase keluar dengan sedikit menekan luka dengan deppers
23. Gunakan kassa baru untuk mengeringkan luka atau insisi. Usap dengan cara seperti di atas
24. Berikan salp antiseptic bila dipesankan / diresepkan, gunakan tehnik seperti langkah pembersihan
25. Pasang kassa steril kering pada insisi atau luka
26. Gunakan plester di atas balutan, fiksasi
27. Lepaskan sarung tangan dan buang pada tempatnya
28. Bantu klien pada posisi yang nyaman

**4. Tahap terminasi**

1. Mengevaluasi perasaan klien
2. Menyimpulkan hasil kegiatan
3. Melakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
4. Mengakhiri kegiatan
5. Mencuci dan membereskan alat
6. Mencuci tangan

**5. Dokumentasi**

1. Mencatat tanggal dan jam perawatan luka
2. Mencatat Kondisi luka



**FORMAT PENILAIAN ASISTEN PENELITI**

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENCAPAIAN		PENILAIAN	
		YA	TIDAK	K	TK
1.	Alat dipersiapkan *				
2.	Alat didekatkan pada pasien				
3.	Cuci tangan dilakukan *				
4.	Salam terapeutik disampaikan				
5.	Tindakan dan tujuan yang akan dilakukan dijelaskan pada pasien				
6.	Rasa nyeri yang mungkin timbul dijelaskan pada pasien				
7.	Cara untuk menurunkan rasa nyeri saat penggantian balutan dijelaskan				
8.	Privacy pasien dijaga				
9.	Balutan dibuka dengan kapas alkohol dengan benar				
10.	Balutan kotor dimasukkan ke dalam bengkok				
11.	Sarung tangan steril dipakai dengan benar *				
12.	Daerah sekitar luka dibersihkan menggunakan kapas alkohol dengan benar				
13.	Luka dibersihkan dengan tetap mempertahankan tehnik steril *				
14.	Luka ditekan sedikit untuk memastikan tidak ada drainase keluar				
15.	Luka ditutup dengan kassa steril secara benar *				
16.	Kassa difiksasi menggunakan plester / balutan dengan benar				
17.	Pasien diatur pada posisi yang nyaman				
18.	Evaluasi terhadap respon pasien dilakukan dengan benar				
19.	Alat-alat dibereskan dengan rapi				
20.	Cuci tangan dilakukan dengan benar				
21.	Terminasi dilakukan dengan baik				
22.	Dokumentasi dilakukan dengan benar				

**Keterangan :**

(\*) merupakan critical point yang harus dilakukan

**K** : Kompeten

**TK** : Tidak Kompeten

Nilai : **Jumlah Kompeten X 100%** = ..... %

**JADWAL KEGIATAN PENELITIAN**  
**PENGARUH PENGGUNAAN PERMAINAN ELEKTRONIK TERHADAP NYERI SAAT PROSEDUR PERAWATAN LUKA**  
**PADA PASIEN BEDAH ORIF DI RSUD PURBALINGGA**

NO	KEGIATAN	BULAN												KETERANGAN		
		MARET			APRIL			MEI			JUNI				JULI	
1	Pembuatan Proposal															
2	Konsultasi															
3	Ujian Proposal															
4	Perbaikan Proposal															
5	Uji Etik															
6	Pengambilan Data															
7	Pengolahan Data dan Analisis															
8	Ujian Hasil															
9	Perbaikan Draft Tesis															
10	Sidang Tesis															
11	Perbaikan Tesis															
12	Penguimpulan Tesis															
13																



# UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : [humasfik@ui.ac.id](mailto:humasfik@ui.ac.id) Web Site : [www.fik.ui.ac.id](http://www.fik.ui.ac.id)

## KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komite Etik Penelitian, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

**Pengaruh Penggunaan Permainan Elektronik terhadap Nyeri saat Prosedur Perawatan Luka pada Pasien Bedah Orif di RSUD Purbalingga.**

Nama peneliti utama : **Martyarini Budi S**

Nama institusi : **Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia**

Dan telah menyetujui proposal tersebut.

Jakarta, 8 Juni 2012

Ketua,

Dekan,

Dewi Irawaty, MA, PhD

NIP. 19520601 197411 2 001

Yeni Rustina, PhD

NIP. 19550207 198003 2 001



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA  
**RSUD dr. R. GOETENG TAROENADIBRATA**  
Jln. Tentara Pelajar no. 22 ☎ (0281) 891016, 896645 Fax (0281) 893279 Purbalingga

Purbalingga, ☽ Mei 2012

Nomor : 071 / 127 / Dikl / V / 2012

Lampiran : -

Perihal : Ijin Penelitian / Pra Survey

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Universitas Indonesia

di -

**DEPOK**

Memperhatikan Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Nomor : 1816/H2.F12.D/PDP.04.00/2012 Tanggal 18 April 2012 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga mengijinkannya Penelitian Sdri. MARTYARINI BUDI SETYOWATI ( NPM. 1006748690 ) mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah, dengan judul penelitian "**Pengaruh Elektronical Games terhadap Penurunan Nyeri Pasien Post Orif pada Saat Prosedur Perawatan Luka**".

Demikian ijin diberikan, atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

An. Direktur RSUD dr. R. Goeteng T. Purbalingga  
Kepala Bidang Diklat & Rekam Medis

**Dr. SULISTYA RINI CANDRA DEWI, M.Kes.**

Penata Tingkat I

NIP. 19720110 200212 2 003

Tembusan disampaikan kepada :

1. Yth. Direktur RSUD dr. R. Goeteng T. Purbalingga (sebagai laporan)
2. Arsip

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ns. Martyarini Budi Setyawati, S.Kep.

TTL : Semarang, 18 Maret 1984

Jenis Kelamin : Perempuan

Pekerjaan : Staf Pengajar STIKES Harapan Bangsa Purwokerto

Alamat Rumah : Perum Puri Banteran Blok C Nomor 10, Kecamatan Sumbang, Purwokerto

Alamat Institusi : Jl. Raden Patah No 100 Kembaran Purwokerto.

### Riwayat Pendidikan :

1990 – 1996 : SDN Kabluk I Semarang

1996 – 1999 : SMPN 2 Semarang

1999 – 2002 : SMU 1 Semarang

2002 – 2007 : Sarjana Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro

2010 – sekarang : Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

### Riwayat Pekerjaan :

April 2007 – Maret 2008 : Perawat pelaksana di RS Khusus Bedah Siaga Medika Banyumas

Januari 2008 – sekarang : Staf Pengajar STIKES Harapan Bangsa Purwokerto