PENGARUH *VIRTUAL REALITY* TERHADAP INTENSITAS NYERI PASIEN PASCA OPERASI LAPARATOMI DI RSPAD GATOT SOEBROTO

SKRIPSI

DHEA SETYA NURAINI
2114201063

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKES RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
2025

PENGARUH *VIRTUAL REALITY* TERHADAP INTENSITAS NYERI PASIEN PASCA OPERASI LAPARATOMI DI RSPAD GATOT SOEBROTO

SKRIPSI

DHEA SETYA NURAINI
2114201063

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKES RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
2025

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

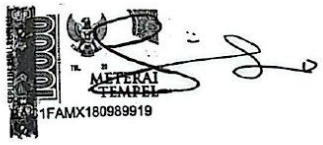
Nama : Dhea Setya Nuraini
NIM : 2114201063
Program Studi : Pendidikan Sarjana Keperawatan
Angkatan : 1 (Pertama)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 5 Februari 2025
Yang menyatakan,



Dhea Setya Nuraini
2114201063

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH *VIRTUAL REALITY* TERHADAP INTENSITAS NYERI PASIEN PASCA OPERASI LAPARATOMI DI RSPAD GATOT SOEBROTO

SKRIPSI

DHEA SETYA NURAINI

2114201063

Disetujui oleh pembimbing untuk melakukan ujian hasil sidang skripsi

Pada Program Studi Sarjana Keperawatan

STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Jakarta, 5 Februari 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Ns. Imam Subiyanto.,M.Kep.,Sp.KMB	Ns. Pandan Enggarwati.,M.Kep.Sp.KMB
NIDN. 0215057603	NIDN. 030989202

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Disertasi ini disusun oleh:

Nama	: Dhea Setya Nuraini
NPM	: 2114201063
Program Studi	: S1 Keperawatan
Judul Skripsi	: Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

1. Ketua Penguji

   Ns. Imam Subiyanto, M.Kep, Sp.Kep. MB .....
   NIDN. 0215057603

2. Penguji I

   Ns. Astrid., M.Kep.,Sp.Kep. MB .....
   NIDK. 8818740017

3. Penguji II

   Ns. Pandan Enggarwati, M.Kep, Sp.Kep. MB .....
   NIDN. 030989202

Mengetahui
Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Dr. Didin Syaefudin, S.Kp.,S.H.,M.A.R.S
NIDK. 8995220021

RIWAYAT HIDUP

Nama : Dhea Setya Nuraini

Tempat, Tanggal Lahir : Bandung, 30 Januari 2003

Agama : Islam

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 08 Pagi Pondok Kopi Lulus pada Tahun 2015
2. SMPN 252 Jakarta Timur Lulus pada Tahun 2018
3. SMAIT Al Halimiyah Lulus pada Tahun 2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul "**Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto**". Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi Program Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini berkat bimbingan, bantuan dan kerjasama serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto Dr. Didin Syaefudin, S.Kp.,S.H.,MARS yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
2. Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya untuk para pembimbing Ns. Astrid, M.Kep, Sp.Kep. MB, Ns. Imam Subiyanto, M.Kep, Sp. Kep. MB dan Ns. Pandan Enggarwati, M.Kep, Sp. Kep. MB atas bimbingan, dukungan, serta arahan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Terima kasih kepada orang tua tercinta yaitu ayah Ratno Widodo dan ibu Elia Aryani, kedua adik perempuan saya (Naureen dan Shaqeena) serta keluarga besar yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu.
5. Penulis ingin mengucapkan terima kasih juga kepada teman – teman dekat penulis (Alda, Febi, Dita, Aurell, Caecillia, Putri, Vena, dan Dian) serta mahasiswa/i AKADUBE yang telah memberikan bantuan dan dukungan moral selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam proses penelitian di lapangan yaitu Bapak Ns. Bahreni Yusuf., M.Kep, Arul, Izhar, Lina, dan Edis.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Saya sadari bahwa penelitian dan penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, namun saya berharap penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 6 Februari 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Dhea Setya Nuraini
NIM	: 2114201063
Program Studi	: Pendidikan Sarjana Keperawatan
Jenis Karya	: Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, penulis menyetujui memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (***Non-exclusive Royalty-FreeRight***) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya tanpa meminta dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 6 Februari 2025

Yang menyatakan

Dhea Setya Nuraini

ABSTRAK

Nama : Dhea Setya Nuraini
Program Studi : Pendidikan Sarjana Keperawatan
Judul : Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi Di Rspad Gatot Soebroto

Latar belakang : Laparatomi merupakan tindakan bedah yang menyayat bagian dinding perut untuk memperoleh organ abdomen yang bermasalah. Tindakan bedah laparatomi menyebabkan rasa nyeri akut yang dapat berpengaruh pada kualitas tidur, mengganggu kenyamanan pasien, dan dapat menyebabkan pasien lebih lama di rumah sakit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre Experimental* dengan rancangan *One Group Pre Test – Post Test Design.* Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan intervensi *virtual reality.* Dengan jumlah responden 10 pasien menggunakan total sampling. Data yang diperoleh kemudian diolah secara statistik menggunakan uji Wilcoxon. **Hasil :** Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menghasilkan *p value* sebesar 0,003 <0,05 menunjukan adanya pengaruh yang signifikan terapi *virtual reality* dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien. **Simpulan dan saran :** *Virtual reality* efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi dan diharapkan dapat diterapkan di rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit. Peneliti selanjutnya dapat menerapkan pada jenis operasi lain untuk melihat apakah efek *virtual reality* konsisten pada berbagai jenis postoperatif dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Kata kunci : *Virtual reality,* intensitas nyeri, laparatomi, terapi distraksi.

ABSTRACT

Name : Dhea Setya Nuraini
Study Program : Pendidikan Sarjana Keperawatan
Title : The Effect Of Virtual Reality On The Pain Intensity Of Patients Post Laparatomy Surgery At RSPAD Gatot Soebroto

Background: Laparatomy is a surgical procedure that cuts through the abdominal wall to obtain problematic abdominal organs. Laparatomy surgery causes acute pain that can affect sleep quality, disturb patient comfort, and can cause patients to stay longer in the hospital. The purpose of this study was to determine the effect of virtual reality on the pain intensity of patients after laparatomy surgery. **Methods:** This study used a Pre Experimental research design with a One Group Pre Test - Post Test Design. Data collection was carried out by performing virtual reality interventions. With the number of respondents 10 patients using total sampling. The data obtained was then statistically processed using the Wilcoxon test. **Results:** Statistical analysis with the Wilcoxon test resulted in a p value of 0.003 <0.05, indicating a significant effect of virtual reality therapy in reducing pain intensity in patients. **Conclusions and suggestions:** Virtual reality is effective in reducing the pain intensity of patients after laparatomy surgery and is expected to be applied in hospitals to improve the quality of service in hospitals. Future researchers can apply to other types of surgery to see if the effect of virtual reality is consistent in various types of postoperative with a bigger sample.

Keywords: Virtual reality, pain intensity, laparatomy, distraction theraphy.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORIGINALITAS ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
RIWAYAT HIDUP v
KATA PENGANTAR vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS viii
ABSTRAK ix
ABSTRACT x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR BAGAN xv
DAFTAR GRAFIK xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 4
BAB II 6
LANDASAN TEORI 6
A. Tinjauan Pustaka 6
1. Indikasi Tindakan Bedah Laparatomi 6
2. Konsep Penyakit Perforasi Gastrointestinal 7
3. Konsep Laparatomi 13
4. Konsep Nyeri 20
5. Konsep Terapi Distraksi *Virtual Reality* 27
B. State of The Art 31
C. Kerangka Teori 32
D. Kerangka Konsep 33

DAFTAR ISI

BAB III 34
METODOLOGI PENELITAN 34
A. Rancangan Penelitian 34
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan 34
C. Populasi dan Sampel 35
D. Variabel Penelitian 36
E. Hipotesis Penelitian 36
F. Definisi Konseptual dan Operasional 37
G. Pengumpulan Data 39
H. Etika Penelitian 42
I. Analisa Data 42
BAB IV 44
HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
B. Pembahasan Hasil Penelitian 46
C. Keterbatasan Penelitian 53
BAB V 54
KESIMPULAN DAN SARAN 54
A. Kesimpulan 54
B. Saran 55
DAFTAR PUSTAKA 56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 *State of The Art*..... 31
Tabel 3 1 *Timetable Waktu Penelitian* 34
Tabel 3 2 Definisi Operasional..... 38
Tabel 4 1 Analisis Univariat Karakteristik Data Demografi Responden 44
Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri pada Pretest dan Posttest 45
Tabel 4 3 Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri (Uji Wilcoxon) ... 45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kuadran Abdomen.....7
Gambar 2. 2 Verbal Pain Intensity Scale.....23
Gambar 2. 3 Numeric Pain Rating Scale.....24
Gambar 2. 4 Visual Analog Scale 25

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 *Pathway* Perforasi Gastrointestinal 12
Bagan 2. 2 Kerangka Teori.....32
Bagan 2. 3 Kerangka Konsep 33

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Intensitas Nyeri Post Test *Virtual Reality*.....49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian 59
Lampiran 2 Lembar Persetujuan 62
Lampiran 3 Kuesioner Data Demografi dan Catatan Respon Terapeutik 63
Lampiran 4 Panduan Penggunaan Virtual Reality 64
Lampiran 5 Surat Studi Pendahuluan 65
Lampiran 6 Surat Permohonan Penelitian 66
Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian 67
Lampiran 8 Surat Kaji Etik Penelitian.....68
Lampiran 9 Tabulasi Data 69
Lampiran 10 Kartu Bimbingan Skripsi 72
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian 75
Lampiran 12 Hasil Cek Turnitin.....76
Lampiran 13 Manuskrip 77

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laparatomi yang juga dikenal sebagai *celiotomy* didefinisikan sebagai prosedur tindakan bedah yang menyayat bagian dinding perut dan membuka selaput abdomen untuk memperoleh organ abdomen yang bermasalah seperti hemoragi, perforasi, kanker, obstruksi, sepsis, peritonitis, atau memburuknya kondisi klinis yang merupakan indikasi dari laparatomi (Amelia dan Saputri (2020) ; Brunicardi (2015)).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) jumlah pasien yang menjalani operasi di seluruh dunia pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 234 juta jiwa di semua rumah sakit di dunia. Sedangkan di Indonesia menunjukan bahwa tindakan operasi menempati peringkat ke-11 dari 50 pola penyakit di rumah sakit di Indonesia pada tahun 2021, dengan tindakan operasi mencapai 1,2 juta jiwa dengan presentase 12,8% dan 32% diantaranya merupakan tindakan bedah laparatomi (Kemenkes RI, 2021).

Tindakan bedah laparatomi menyebabkan rasa nyeri akut yang dapat berpengaruh pada kualitas tidur, mengganggu kenyamanan pasien, dan dapat menyebabkan pasien lebih lama di rumah sakit (Afifah et al., 2024). Nyeri pasca operasi laparatomi merupakan pengalaman personal dan subjektif, nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, aktual dan potensial atau digambarkan dengan kerusakan yang sama (IASP, 2020).

Menurut Andarmoyo (2017), rasa nyeri yang dialami pasien pasca operasi laparatomi dapat ditangani dengan dua jenis terapi, yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Penggunaan terapi farmakologis seperti obat NSAID dan opioid biasa digunakan untuk mengurangi nyeri pada pasien. Sedangkan terapi non farmakologis yang dapat dilakukan yaitu terapi relaksasi, terapi kompres, dan terapi distraksi.

Teknik distraksi merupakan suatu strategi untuk memusatkan perhatian pasien pada hal lain selain rasa nyeri (Afifah et al., 2024). Teknik distraksi dapat menurunkan persepsi nyeri dengan merangsang sistem kontrol desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimulus nyeri yang ditransmisikan ke otak (Andarmoyo, 2017). Salah satu jenis distraksi adalah distraksi visual yang menggunakan media *virtual reality.*

Virtual reality merupakan teknologi yang dikembangkan melalui komputer *imersif 3D,* yang dapat membuat seseorang seolah – olah berada didalamnya (Susilowati et al., 2023). *Virtual reality* telah digunakan untuk penanganan gangguan kecemasan, gangguan yang berhubungan dengan stres, gangguan makan, dan kondisi kesehatan seperti rasa nyeri sebagai teknik distraksi (Hofmann, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Mawar et al. (2024), menunjukan hasil bahwa ada perubahan antara skala nyeri sebelum dan setelah diberi intervensi *virtual reality* pada pasien pasca operasi fraktur (ORIF). Penelitian lain yang dilakukan oleh Thippabathuni et al. (2023) menunjukan bahwa penggunaan *virtual reality* efektif dalam mengurangi persepsi nyeri secara signifikan pada pasien pasca operasi di departemen bedah obstetri

dan ginekologi. Karakteristik nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi memiliki kesamaan dengan karakteristik nyeri pada pasien pasca operasi ORIF. Kedua penelitian tersebut mempunyai perbedaan dengan penelitian ini, pada penelitian ini dilakukan terapi *virtual reality* pada seluruh pasien yang menjalani operasi laparatomi dan mengalami nyeri dengan seluruh indikasi kasus tindakan bedah laparatomi.

Studi pendahuluan yang dilakukan di RSPAD Gatot Soebroto pada lima bulan terakhir yaitu bulan Juni hingga November tahun 2024, diperoleh pasien pasca operasi laparatomi sebanyak 246 pasien. Implementasi *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto masih terbatas dan memerlukan eksplorasi lebih lanjut, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di RSPAD Gatot Soebroto.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam bidang manajemen nyeri dan menawarkan metode non farmakologis yang efisien bagi pasien pasca operasi laparatomi.

B. Rumusan Masalah

Nyeri pasca operasi yang tidak tertangani dapat menyebabkan keterlambatan masa penyembuhan pasien, sehingga diperlukan tindakan untuk mengatasi rasa nyeri. Salah satu terapi non farmakologis untuk mengurangi intensitas nyeri yaitu menggunakan teknik distraksi dengan media *virtual reality.* Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah

pada penelitian ini yaitu ”Bagaimana pengaruh penggunaan *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

a. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan suku budaya.

b. Gambaran skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi.

c. Analisis intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam mata kuliah yang berkaitan dengan manajemen nyeri dan terapi alternatif sehingga memperkaya kurikulum pendidikan dan menambah koleksi bahan pustaka serta dapat menjadi bahan publikasi jurnal.

2. Bagi Rumah Sakit

Dengan adanya metode baru yang terbukti efektif, rumah sakit dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan memberikan alternatif manajemen nyeri yang aman bagi pasien.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dalam riset pemberian intervensi serta meningkatkan pemahaman peneliti pada efektivitas pemberian *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Indikasi Tindakan Bedah Laparatomi

Menurut Azwar (2020), tindakan laparatomi dilakukan karena beberapa hal sebagai berikut :

a. Trauma abdomen

Trauma abdomen merupakan cedera yang terjadi pada struktur abdomen yang dapat menyebabkan kematian. Mekanisme kejadian sangat berpengaruh terhadap risiko terjadinya trauma abdomen atau kerusakan organ yang ada di dalam rongga abdomen (Ulya et al., 2017).

b. Peritonitis

Peritonitis merupakan peradangan pada bagian rongga perut yang melindungi organ – organ di dalam rongga perut. Kondisi ini biasanya terjadi karena adanya infeksi bakteri atau jamur yang masuk ke dalam rongga perut. Jika peritonitis tidak ditangani, dapat berakibat fatal (Digiulo et al., 2014).

c. Obstruksi Intestinal

Obstruksi intestinal merupakan kondisi dimana terjadi penyumbatan yang menghalangi aliran makanan, cairan atau gas melalui usus. Obstruksi intestinal dapat disebabkan oleh adhesi setelah operasi, hernia, tumor atau penyakit Chron (Digiulo et al., 2014).

d. Apendisitis

Apendisitis atau infeksi umbai cacing atau yang lebih dikenal dengan usus buntu yang dapat merembet sampai ke usus besar dan menyebabkan radang selaput rongga perut (Devi, 2019).

e. Perforasi Gastrointestinal

Robekan yang terjadi pada usus besar atau usus halus yang dapat menyebabkan infeksi peritonitis (Smeltzer & Bare, 2019).

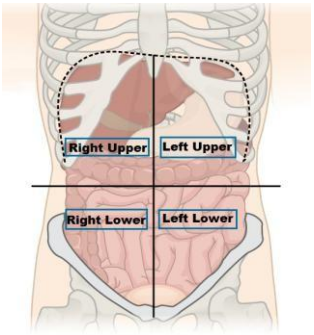
f. Hemoperitoneum

Perdarahan yang terjadi di dalam rongga perut yang sering disebabkan oleh trauma atau kondisi medis tertentu (Smeltzer & Bare, 2019).

2. Konsep Penyakit Perforasi Gastrointestinal

a. Anatomi Fisiologi

Mohamad (2014) mengatakan abdomen merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut bagian dari tubuh yang berada di antara *thorax* dan pelvis. Isi rongga abdomen sebagian besar terdiri dari saluran pencernaan.



Gambar 2. 1 Kuadran Abdomen

Sumber: Medilog Biohealth (2021)

Pada gambar 2.1, terlihat rongga abdomen terbagi menjadi empat kuadran. Kuadran kanan atas bagian kanan terdapat organ hati, kantong empedu, pilorus, duodenum, kepala pankreas, fleksura hepatika kolon, serta sebagian kolon transversa dan asenden. Pada kuadran kiri atas bagian kiri terdapat organ hati, lambung, badan pankreas, fleksura splenika kolon, serta sebagian kolon trasnversa dan desenden. Kuadran kanan bawah terdapat sekum dan apendiks dan sebagian kolon asenden. Sedangkan pada kuadran kiri bawah terdapat kolon sigmoid dan sebagian kolon desenden. Fisiologi abdomen terdapat adanya proses pencernaan dan penyerapan, dimana pada proses pencernaan dimulai di mulut berlanjut di lambung dan usus halus. Di dalam lambung, makanan dipecah oleh asam lambung dan enzim pencernaan. Kemudian di usus halus, nutrisi diserap melalui dinding usus ke dalam aliran darah. Usus besar kemudian menyerap air dan membentuk feses dari sisa – sisa makanan yang tidak dicerna.

b. Definisi Perforasi Gastrointestinal

Perforasi gastrointestinal adalah adanya luka atau lubang pada dinding organ – organ saluran pencernaan seperti lambung, usus halus, atau usus besar yang memungkinkan isi dari saluran pencernaan mengalir ke dalam rongga peritoneum (Azer, 2018). Perforasi gastrointestinal juga dapat diartikan sebagai robekan yang terjadi pada usus besar atau usus halus yang dapat menyebabkan infeksi peritonitis (Smeltzer & Bare, 2019).

c. Etiologi Perforasi Gastrointestinal

Menurut Azer (2018) ada beberapa penyebab dari perforasi gastrointestinal, yaitu :

1) Ulkus peptikum

   Penyakit ini merupakan penyebab utama perforasi gastrointestinal, terutama pada lambung dan duodenum. Penyebab utama ulkus peptikum termasuk infeksi oleh *Helicobacter pylori*, penggunaan obat-obatan antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dan penggunaan aspirin.

2) Trauma

   Cedera fisik pada abdomen, baik akibat kecelakaan maupun luka berat dapat menyebabkan perforasi.

3) Stres

   Stres fisik atau emosional yang berlebihan dapat memperburuk kondisi medis yang ada dan meningkatkan risiko perforasi.

4) Penyakit inflamasi usus

   Kondisi seperti sindrom *Crohn* dan *colitis ulceratif* dapat menyebabkan perforasi usus.

5) Apendisitis

   Apendisitis akut dapat menyebabkan perforasi pada usus semilunaris.

d. Manifestasi Klinis Perforasi Gastrointestinal

Perforasi gaster akan menyebabkan perforasi akut, dan penderita yang mengalami perforasi akan merasakan kesakitan yang hebat.

Nyeri ini timbul secara mendadak pada daerah epigastrium karena rangsang peritoneum oleh asam lambung, empedu dan atau enzim pankreas. Rangsangan pada peritoneum akan menimbulkan nyeri tekan dan suara pekak hati dapat menghilang karena adanya udara bebas di bawah diafragma. Peristaltik usus dapat menurun atau bahkan menghilang karena kelumpuhan sementara usus. Bila terjadi peritonitis bakteria, penderita akan mengalami peningkatan suhu badan dan terjadi takikardia, hipotensi, serta letargik.

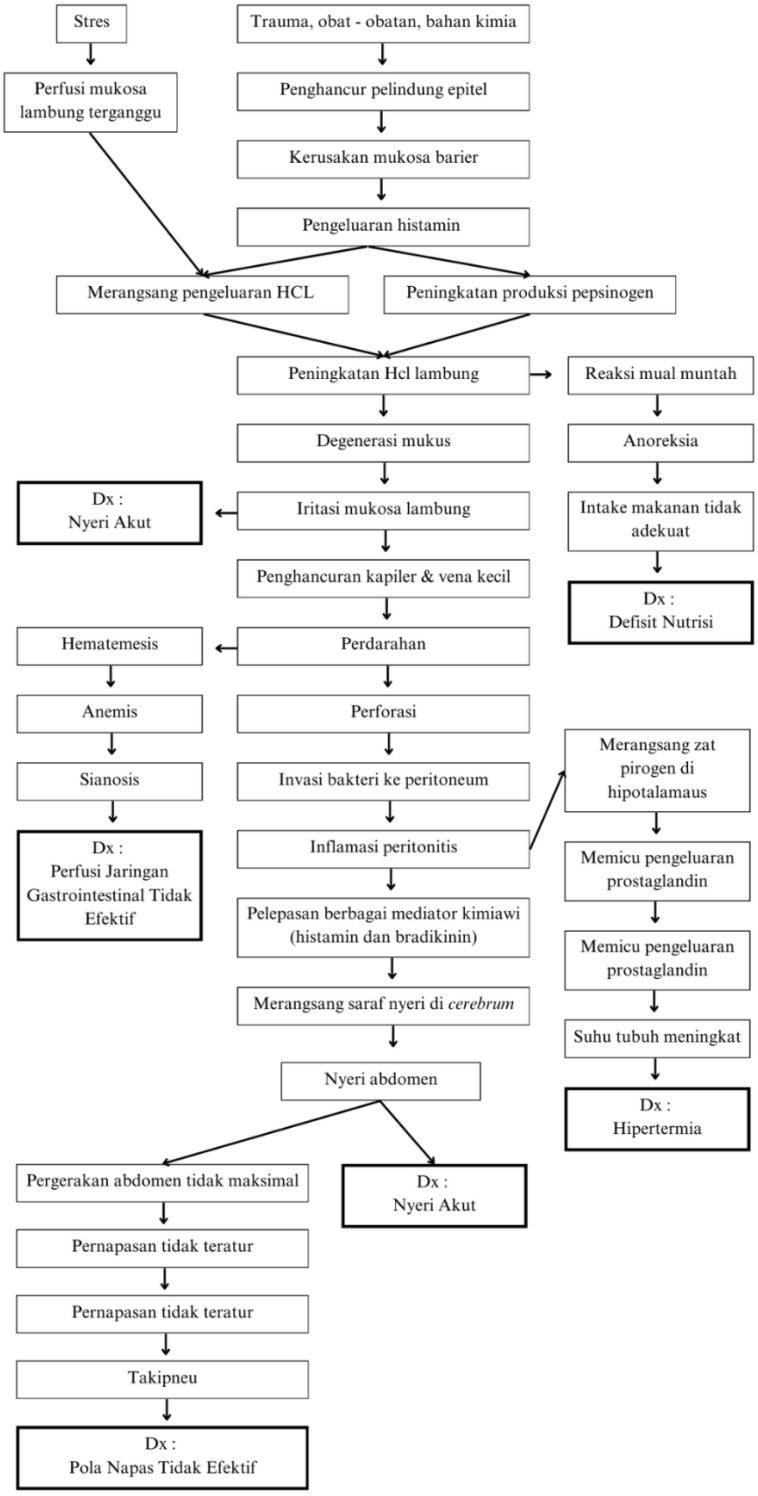
e. Patofisiologi Perforasi Gastrointestinal

Perforasi gastrointestinal terjadi ketika dinding saluran pencernaan mengalami luka atau robekan, sehingga isi saluran pencernaan dapat mengalir ke dalam rongga peritoneum. Proses ini sering kali disebabkan oleh kondisi – kondisi seperti ulkus peptikum, appendicitis, divertikulitis, trauma, atau penyakit inflamasi usus seperti sindrom Crohn. Ketika perforasi terjadi, asam lambung dan enzim pencernaan dapat keluar dari saluran pencernaan dan masuk ke dalam rongga peritoneum, menyebabkan peritonitis kimia yang kemudian dapat berkembang menjadi peritonitis bakteri jika bakteri dari saluran pencernaan menyebar ke rongga peritoneum. Respon tubuh terhadap perforasi ini melibatkan aktivasi sistem imun yang menyebabkan peningkatan aliran darah dan pembengkakan di area yang terkena, serta pelepasan mediator inflamasi yang dapat menyebabkan rasa nyeri dan demam. Jika tidak segera ditangani, infeksi dapat menyebar ke seluruh rongga

peritoneum dan menyebabkan sepsis, yang merupakan kondisi yang mengancam jiwa dan memerlukan penanganan medis darurat. Proses patofisiologis ini dimulai dengan kerusakan pada lapisan mukosa saluran pencernaan, yang kemudian berkembang menjadi inflamasi dan nekrosis. Inflamasi yang terjadi dapat memperburuk kerusakan jaringan dan menyebabkan perforasi. Setelah perforasi terjadi, isi saluran pencernaan yang mengandung bakteri dan enzim pencernaan menyebar ke rongga peritoneum, menyebabkan respon inflamasi yang melibatkan sel – sel imun seperti neutrofil dan makrofag. Mekanisme ini tidak hanya menyebabkan peradangan lokal tetapi juga dapat mengakibatkan sistemik, seperti demam, peningkatan detak jantung, dan penurunan tekanan darah akibat respon inflamasi sistemik. Penanganan yang cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut seperti abses intra-abdominal, sepsis, dan kegagalan organ multipel (Hafner et al., 2023).

f. Pathway Perforasi Gastrointestinal

Pathway perforasi gastrointestinal merupakan sebuah rangkaian proses biokimia dan fisiologis yang terjadi saat adanya perforasi pada organ – organ saluran pencernaan yang dimulai dari penyebab terjadinya perforasi gastrointestinal hingga diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan. Berikut adalah bagan pathway dari perforasi gastrointestinal :



Bagan 2. 1 Pathway Perforasi Gastrointestinal

g. Komplikasi Perforasi Gastrointestinal

Menurut Hafner et al. (2018), komplikasi dari perforasi gastrointestinal meliputi :

1) Peritonitis : Infeksi pada peritoneum yang disebabkan oleh masuknya bakteri dari saluran pencernaan ke dalam rongga peritoneum.
2) Sepsis : Infeksi berat yang menyebabkan respon sistemik yang berbahaya dan potensial menyebabkan gagal organ.
3) Abses intra-abdominal : Pembentukan kumpulan cairan yang terinfeksi di dalam rongga perut.
4) Kadar darah rendah (Anemia) : Akibat perdarahan internal yang terjadi akibat perforasi.
5) Kegagalan organ multipel : Kondisi kritis yang terjadi ketika beberapa organ gagal berfungsi karena infeksi atau peradangan yang berlebihan.
6) Kematian : Jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, perforasi gastrointestinal dapat menyebabkan kematian akibat komplikasi yang disebabkan oleh infeksi dan peradangan berat.

3. Konsep Laparatomi

a. Definisi Laparatomi

Laparatomi yang juga dikenal sebagai *celiotomy* didefinisikan sebagai prosedur tindakan bedah yang menyayat bagian dinding perut dan membuka selaput abdomen untuk memperoleh organ abdomen yang bermasalah seperti hemoragi, perforasi, kanker,

obstruksi, sepsis, peritonitis, atau memburuknya kondisi klinis yang merupakan indikasi dari laparatomi (Amelia dan Saputri (2020); Brunicardi (2015)).

b. Klasifikasi Laparatomi

Menurut Sjamsuhidajat (2012) klasifikasi laparatomi dapat dibagi menjadi dua aspek, yaitu jenis insisi laparatomi dan jenis operasi laparatomi. Jenis insisi laparatomi merupakan jenis sayatan yang dilakukan oleh dokter bedah sedangkan jenis operasi laparatomi tergantung pada kasusnya. Berikut adalah penjelasan dari jenis insisi dan jenis operasi pada tindakan laparatomi menurut Sjamsuhidayat (2012) :

1) Jenis insisi laparatomi

Terdapat empat jenis insisi pada laparatomi, diantaranya adalah :

a) *Midline Incision*

Midline incision merupakan jenis insisi yang sering digunakan karena cepat dibuka dan ditutup pada daerah tengah abdomen serta memungkinkan untuk eksplorasi yang lebih luas. Contoh kasusnya adalah peritonitis akibat dari apendisitis (radang usus buntu).

b) *Paramedian Incision*

Insisi yang dilakukan sedikit ke tepi dari garis tengah abdomen dan panjangnya sekitar 12,5 cm. Contohnya adalah appendiktomi.

c) *Transverse upper abdomen incision*

Insisi yang dilakukan pada bagian atas abdomen, biasanya dilakukan untuk *colesistotomi*.

d) *Transverse lower abdomen incision*

Insisi yang dilakukan pada bagian bawah abdomen, biasanya dilakukan untuk *appendikstomi*.

2) Jenis operasi laparatomi

a) Apendiktomi

Apendiktomi merupakan pembedahan apendiks yang dilakukan untuk menurunkan resiko perforasi (Subagja et al., 2022).

b) *Sectio caesaria*

Sectio caesaria merupakan proses persalinan dengan cara tindakan pembedahan laparatomi dan histerektomi untuk mengeluarkan bayi (Haryani et al., 2021).

c) Herniotomi

Herniotomi merupakan tindakan memotong kantung hernia lalu mengikatnya dengan perbaikan defek dengan pemasangan jaring melalui operasi (Jamini et al., 2022).

d) Gastrektomi

Gastrektomi merupakan prosedur pembedahan laparatomi yang bertujuan untuk mengangkat sebagian atau seluruh lambung karena adanya sel kanker pada lambung (Rifa'i et al., 2023).

e) Hemoroidektomi

Hemoroidektomi merupakan tindakan operasi pengangkatan hemoroid dengan cara eksisi atau mengangkat jaringan yang mengalami varises (pelebaran) yang terjadi di daerah kanalis analis atau bagian akhir dari saluran pencernaan manusia, tepatnya sebelum anus (Musyaffa et al., 2024).

c. Fase Perioperatif Tindakan Laparatomi

Menurut Biantara et al. (2023), fase perioperatif terbagi menjadi tiga, yaitu :

1) Pre operatif

Sebelum tindakan laparatomi dilakukan, dapat dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Menurut Azwar (2020), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Pemeriksaan Rektum

Pemeriksaan rektum dilakukan pada pasien yang akan menjalani operasi laparatomi untuk memastikan tidak adanya masalah pada rektum atau bagian bawah usus besar yang dapat mempengaruhi hasil operasi tersebut.

b) Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium mencakup pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, leukosit, dan analisis urine. Pemeriksaan ini dapat memprediksi risiko komplikasi yang terjadi setelah operasi dan skrining jika ada kelainan yang

tidak diketahui sebelumnya, mengetahui nilai lab dasar sebelum operasi, dan perlindungan medikolegal.

c) Radiologi

Dengan gambaran yang lebih jelas dari kondisi internal, dokter dapat merencanakan tindakan operasi dengan lebih tepat dan efisien.

d) IVP/sistogram

Pemeriksaan IVP (*Intravenous Pyelogram)* atau sistogram adalah prosedur radiologi untuk memeriksa ginjal, ureter, dan kandung kemih yang hanya dilakukan bila ada kecurigaan pada trauma saluran kencing.

e) Parasintesis Perut

Prosedur parasintesis perut dilakukan pada pasien dengan trauma tumpul abdomen yang dicurigai adanya kelainan pada rongga perut yang disertai dengan trauma kepala berat.

f) Lavase Peritoneum

Pemeriksaan lavase peritoneum merupakan prosedur bedah darurat untuk mendeteksi adanya darah atau cairan didalam rongga perut terutama akibat trauma. Prosedur ini dilakukan dengan cara memasukan cairan ke dalam rongga peritoneum dan kemudian dikeluarkan kembali untuk dianalisis.

2) Intra operatif

Intervensi pada fase intra operatif adalah fase operasi yang berlangsung sejak pasien masuk ke ruang operasi hingga operasi selesai dan pasien dipindahkan ke ruang pemulihan (Biantara, 2023).

3) Pasca operatif

Pasien diberikan intervensi resiko jatuh dan mengontrol intensitas nyeri pada saat efek anestesi menghilang (Biantara, 2023). Menurut studi yang dilakukan oleh Nurjanah (2019), karakteristik nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi meliputi nyeri yang terasa seperti ditusuk – tusuk, skala nyeri sedang hingga berat, dan nyeri terasa hilang timbul.

d. Komplikasi Laparatomi

Menurut Azwar (2020), komplikasi dapat terjadi pada pasien pasca operasi laparatomi yaitu sebagai berikut :

1) Tromboplebitis

Tromboplebitis merupakan kondisi dimana terjadi pembentukan trombus (penyempitan darah) di dalam vena yang disertai dengan radang. Tromboplebitis post operasi biasanya akan timbul pada hari ke 7-14 setelah dilakukan operasi.

2) Infeksi Luka

Infeksi luka sering muncul pada 36 – 46 jam setelah operasi dilakukan. Untuk menghindari terjadinya infeksi luka adalah

melakukan perawatan luka yang benar dengan menggunakan aseptik dan antiseptik.

3) Dehidensi Luka

Dehidensi luka merupakan kondisi dimana luka sayatan mengalami pembukaan kembali atau gagal menutup dengan baik setelah operasi.

e. Penatalaksanaan Pasca Operasi Laparatomi

Setelah menjalani operasi laparatomi, pasien akan dipindahkan ke ruang perawatan dan akan dipantau terkait kondisinya. Selama di ruang pemulihan, pasien akan diberikan obat – obatan untuk pereda nyeri dan antibiotik melalui infus. Mual akan dirasakan pasien karena efek dari anestesi, maka dari itu pasien akan diberikan obat anti mual seperti ondasentron untuk mengurangi rasa kembung dan mual setelah operasi (Holder-Murray et al., 2019). Pasien pasca operasi laparatomi seringkali membatasi gerak tubuhnya karena takut merasa sakit, oleh karena itu disarankan untuk melakukan mobilisasi dini. Mobilisasi dini dapat membantu pasien dalam mempercepat penyembuhan luka. Selain itu mobilisasi dini dapat mencegah kekakuan sendi dan otot, memperlancar peredaran darah, serta memperbaiki metabolisme tubuh sehingga mempercepat penyembuhan luka. Mobilisasi dini pada pasien pasca operasi laparatomi dapat dilakukan 2 – 6 jam setelah operasi, selain itu pasien pasca operasi laparatomi yang telah melakukan mobilisasi dini akan mengurangi rasa nyeri pada sayatan luka (Arif et al., 2021).

4. Konsep Nyeri

a. Definisi Nyeri

Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, aktual dan potensial atau digambarkan dengan kerusakan yang sama (IASP, 2020). Sedangkan menurut Andarmoyo (2017), nyeri didefiniskan sebagai perasaan yang tidak menyenangkan yang sering kali dikaitkan dengan kerusakan pada tubuh.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Nyeri

Menurut Andarmoyo (2017), terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persepsi individu terhadap nyeri, yaitu :

1) Usia

Usia menjadi salah satu faktor risiko rasa nyeri karena adanya perubahan fisiologis dan psikologis yang terjadi seiring bertambahnya usia. Semakin menua seseorang, tubuh akan mengalami degenerasi struktural, penurunan fungsi organ, dan perubahan hormonal yang dapat mempengaruhi persepsi nyeri.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin menjadi salah satu faktor risiko rasa nyeri karena adanya perbedaan anatomi, hormonal, dan psikologis antara pria dan wanita. Wanita cenderung memiliki jaringan otot dan tulang yang lebih lemah dibandingkan pria. Hormon estrogen dan progesteron pada wanita dapat mempengaruhi persepsi nyeri terutama pada masa menstruasi.

3) Kebudayaan

Kebudayaan menjadi salah satu faktor risiko rasa nyeri karena pandangan dan pengalaman nyeri yang berbeda – beda antar suku budaya.

4) Makna nyeri

Makna nyeri menjadi salah satu faktor risiko rasa nyeri karena cara seseorang memahami dan menanggapi nyeri sangat mempengaruhi pengalaman nyeri itu sendiri.

5) Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi nyeri. Pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik berat dapat menyebabkan nyeri pada muskuloskeletal. Selain itu, stres dan tekanan dari pekerjaan juga dapat memperburuk persepsi nyeri dan risiko meningkatkan nyeri. Jika individu tidak memiliki pekerjaan, mungkin kurang terlibat dalam aktovitas bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental, seperti olahraga teratur dan partisipasi dalam program manajemen nyeri.

6) Kecemasan

Kecemasan menjadi salah satu faktor risiko rasa nyeri karena kecemasan dapat memperburuk persepsi nyeri. Ketika seseorang merasa cemas, tubuhnya akan memproduksi lebih banyak hormon stres seperti kortisol dan adrenalin, yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri.

7) Pengalaman sebelumnya

Pengalaman nyeri sebelumnya menjadi salah satu faktor risiko karena tubuh akan mengingat rasa nyeri. Pengalaman tersebut menjadikan seseorang mengalami trauma yang akan meningkatkan rasa cemas sehingga nyeri dapat bertambah.

c. Mekanisme Nyeri

Nyeri terdiri dari beberapa proses, yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi. Transduksi merupakan proses dimana rangsangan nyeri seperti luka atau gesekan diubah menjadi sinyal listrik di reseptor nyeri (nosiseptor) di jaringan yang terluka. Pada proses transmisi, sinyal listrik tersebut dikirim menuju sumsum tulang belakang dan otak. Lalu pada proses modulasi didalam otak, sinyal nyeri dapat diperkuat atau dilemahkan oleh mekanisme tubuh seperti neurotransmiter atau hormon seperti endorfin. Sedangkan pada proses terakhir yaitu persepsi merupakan bagaimana cara otak manusia akan memahami dan merasakan nyeri tersebut (Andarmoyo, 2017).

d. Klasifikasi Nyeri

Nyeri diklasifikasikan menjadi dua, yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut merupakan nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awalan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu yang singkat. Nyeri akut berdurasi singkat (kurang dari 6 bulan), memiliki omset yang tiba – tiba, dan

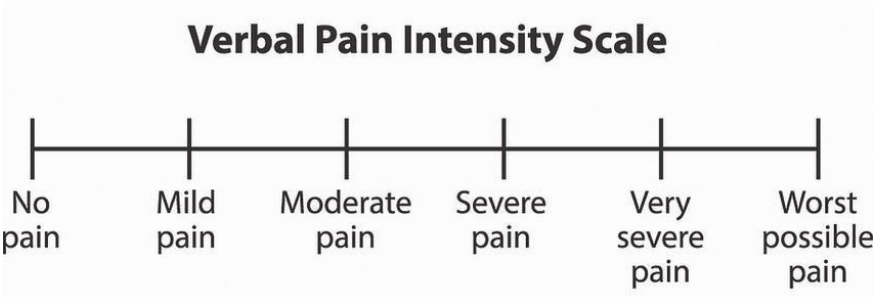
terlokalisasi. Sedangkan nyeri kronis adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri kronik berlangsung lama, intensitas yang bervariasi, dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (Andarmoyo, 2017).

e. Penilaian Respon Intensitas Nyeri

Andarmoyo (2017) mengatakan bahwa intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri bersifat subjektif. Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa skala sebagai berikut :

1) *Verbal descriptor scale* (VDS)]

Verbal descriptor scale (VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari beberapa kata pendeskripsian yang tersusun dengan jarak yang sama di satu garis dan dapat dikelompokkan menjadi tidak terasa nyeri sampai dengan nyeri hebat yang tak tertahankan.



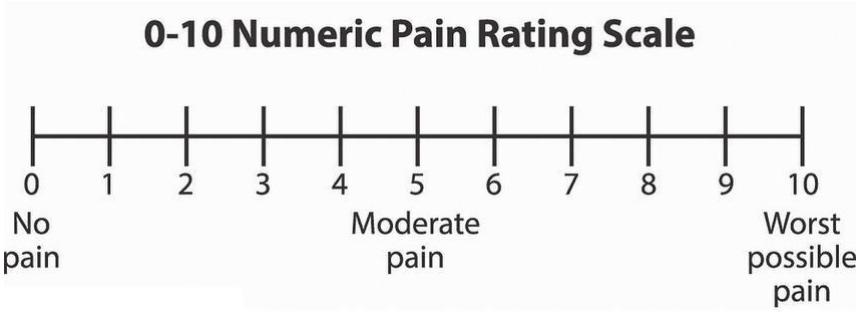
Gambar 2. 2 *Verbal Pain Intensity Scale*

Sumber : Daeninck, 2016

2) *Numerical rating scale* (NRS)

Skala penilaian nyeri ini menggunakan skala 0 sampai 10. Skala NRS merupakan skala yang paling efektif digunakan untuk mengkaji intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Skala tersebut dikategorikan sebagai berikut :

a) 0 : Tidak ada nyeri
b) 1 – 3 : Nyeri ringan
c) 4 – 6 : Nyeri sedang
d) 7 – 9 : Nyeri berat
e) 10 : Nyeri yang sangat parah dan tidak tertahankan

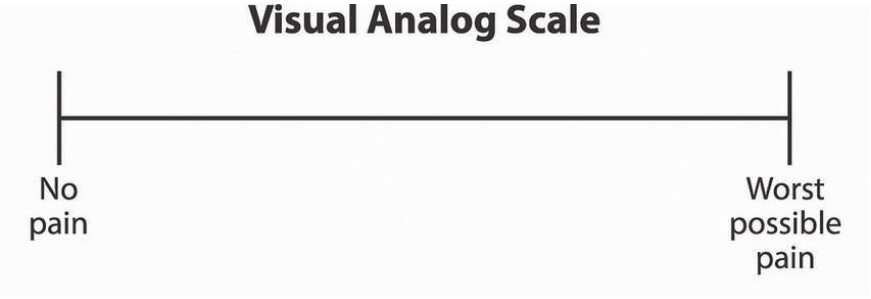


Gambar 2. 3 *Numeric Pain Rating Scale*

Sumber : Daeninck, 2016

3) *Visual analog scale* (VAS)

Visual analog scale (VAS) merupakan satu garis lurus yang mewakili tingkat nyeri yang terus menerus dan memiliki alat deskripsi verbal pada setiap ujungnya. VAS biasanya berupa garis lurus horizontal atau vertikal yang panjangnya sekitar 10 cm atau 100 mm. Di setiap ujung garis ini terdapat dua deskripsi yang berlawanan, yaitu "tidak ada nyeri" di satu ujung dan "nyeri paling parah yang mungkin" di ujung lainnya.



Gambar 2. 4 *Visual Analog Scale*

Sumber : Daeninck, 2016

f. Penatalaksanaan Nyeri

Andarmoyo (2017) mengatakan bahwa strategi penatalaksanaan nyeri merupakan suatu tindakan untuk menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien. Strategi nyeri dapat dilakukan menggunakan terapi farmakologis dan non farmakologis. Berikut adalah perbedaan kedua terapi tersebut:

1) Terapi Farmakologis

Menurut Amaechi (2021), jenis obat yang sering digunakan untuk menurunkan nyeri, yaitu:

a) Obat antiinflamasi non steroid (NSAID) seperti ibuprofen dan naproxen, yang membantu peradangan dan nyeri.
b) Paracetamol (Acetaminofen) biasanya digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang.
c) Opioid seperti tramadol dan oksikodon, yang digunakan untuk menangani nyeri yang lebih parah.
d) Antidepresi dan antikonvulsan seperti gabapentin dan amiriptylin, yang sering digunakan untuk nyeri kronis.
e) Anestesi lokal yang bisa digunakan untuk nyeri di area tertentu di sekitar bekas operasi.

2) Terapi Non Farmakologis

Menurut Andarmoyo (2017) manajemen nyeri non farmakologis merupakan tindakan menurunkan intensitas nyeri tanpa agen farmakologis. Metode ini berfokus pada teknik dan intervensi yang memanfaatkan suatu sumber daya tubuh dan pikiran pasien untuk mengelola dan meredakan rasa nyeri. Beberapa teknik non farmakologis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Kompres panas dan dingin

Pemakaian kompres panas biasanya hanya dilakukan di beberapa tempat saja pada bagian tubuh tertentu. Dengan pemberian panas, pembuluh darah akan melebar sehingga dapat memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut lalu mengurangi rasa nyeri. Sedangkan pemakaian kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera segera setelah cedera terjadi (Andarmoyo, 2017). Terapi kompres panas dan dingin dapat dilakukan bersama dengan metode lain seperti teknik relaksasi dan distraksi.

b) *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS)

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) merupakan suatu alat yang menggunakan aliran listrik, baik dengan menggunakan frekuensi yang rendah ataupun tinggi yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk

menghasilkan efek kesemutan dan bergetar pada area yang nyeri (Andarmoyo, 2017).

c) Relaksasi

Teknik relaksasi merupakan suatu tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stres sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang baik dan benar akan memberikan efek berharga bagi tubuh termasuk menurunkan intensitas nyeri (Andarmoyo, 2017).

d) Distraksi

Teknik distraksi merupakan teknik untuk memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain rasa nyeri, dengan demikian pasien tidak terfokus pada nyeri lagi dan dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Distraksi dapat menurunkan persepsi nyeri dengan merangsang sistem kontrol desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimulus nyeri yang ditransmisikan ke otak. Salah satu jenis teknik distraksi adalah distraksi visual atau penglihatan menggunakan media seperti *virtual reality* (Andarmoyo, 2017).

5. Konsep Terapi Distraksi *Virtual Reality*

a. Definisi *Virtual Reality*

Virtual reality adalah sebuah simulasi lingkungan yang dapat menstimulasi pengguna seakan – akan berada di dunia nyata. Sebagai alat terapi, *virtual reality* memiliki kelebihan sendiri, seperti

memberikan rasa nyaman, dapat mendistraksi perhatian seseorang, dan memiliki biaya yang lebih murah (Paulus, 2018).

b. Manfaat *Virtual Reality*

Virtual reality telah digunakan untuk penanganan beberapa gangguan seperti gangguan kecemasan, gangguan yang berhubungan dengan stres, gangguan makan, dan kondisi kesehatan seperti rasa nyeri sebagai teknik distraksi (Hofmann, 2017). Manfaat *virtual reality* untuk nyeri yaitu pasien tidak lagi terlalu memperhatikan nyeri yang dirasakan karena pasien akan difokuskan pada hal – hal menarik. Distraksi visual dapat mengaktifkan sistem kontrol desenden di otak, yang mengurangi sinyal nyeri yang mencapai otak. Dengan fokus pada stimulus visual, persepsi nyeri dapat berkurang dan pasien mungkin merasa bahwa nyeri mereka lebih ringan atau bahkan hilang selama mereka terlibat dalam aktivitas visual yang menarik (Andarmoyo, 2017).

c. Langkah-Langkah Terapi Distraksi *Virtual Reality*

Penggunaan *virtual reality* dapat membantu pasien mengalihkan fokus mereka dari rasa sakit dan membangun keterampilan atau kapasitas untuk mengatur respons mereka terhadap rangsangan yang menyakitkan. Menurut Susilowati (2023), langkah - langkah penggunaan *virtual reality* pada pasien pascaoperasi, yaitu :

1. Persiapan
    a) Identifikasi pasien yang sesuai dengan kriteria responden untuk terapi *virtual reality*

b) Identifikasi identitas pasien menggunakan kuesioner data demografi yang terdiri dari usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan suku budaya

c) Kolaborasikan dengan perawat terkait waktu pemberian *virtual reality* 2 jam sebelum diberikan obat analgesik

d) Bertanya skala nyeri pasien sebelum dilakukan intervensi menggunakan skala nyeri NRS dan memastikan bahwa responden sesuai dengan kriteria inklusi serta ekslusi

e) Siapkan perangkat *virtual reality* dan *handphone* sebagai alat untuk memperlihatkan visualisasi

2. Penjelasan prosedur dan persetujuan

   Jelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien serta dapatkan persetujuan tertulis dari pasien untuk mengikuti terapi *virtual reality*.

3. Implementasi *Virtual Reality*

   a) Pastikan lingkungan tenang dan nyaman bagi pasien.

   b) Posisikan pasien dengan nyaman seperti posisi semi fowler atau supinasi.

   c) Perangkat *virtual reality* dipasangkan di kedua mata pasien. Kemudian, alat *virtual reality* dioperasikan menyala dengan visualisasi pemandangan alam, pasien diinstruksikan untuk menatap ke arah layar pada alat *virtual reality*, dan memfokuskan pandangan mereka pada layar tersebut selama 10 menit.

d) Peneliti membantu memantau pasien selama terapi VR untuk memastikan kenyamanan dan mengatasi masalah yang mungkin timbul.

4. Evaluasi dan dokumentasi

a) Setelah dilakukan intervensi *virtual reality*, pasien diminta untuk menilai intensitas nyeri mereka dengan menggunakan skala nyeri NRS.

b) Dokumentasikan hasil penilaian nyeri dan observasi selama terapi *virtual reality*.

d. Pengaruh *Virtual Reality* terhadap Intensitas Nyeri

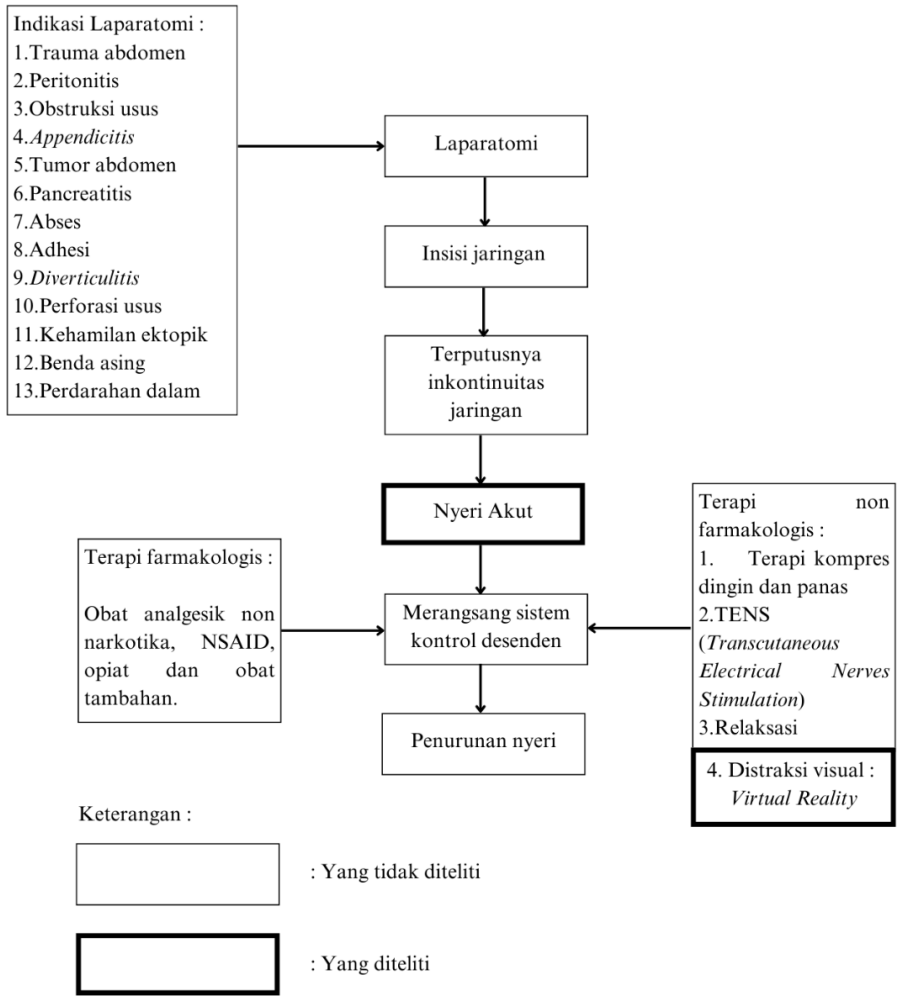
Teknik distraksi bertujuan untuk mengalihkan perhatian pasien dari rasa nyeri ke stimulus lainnya. Terapi distraksi dapat menggunakan beberapa media seperti audio dan visual. Salah satu perangkat yang dapat digunakan adalah *virtual reality* dengan visualisasi yang menarik serta musik yang tenang. Pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri sudah terbukti dalam beberapa penelitian, yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mawar et al. (2024), yang menunjukan hasil bahwa ada perubahan antara skala nyeri sebelum dan setelah diberikan intervensi *virtual reality* pada pasien pasca operasi fraktur (ORIF). Penelitian lain yang dilakukan oleh Thippabathuni et al. (2023) menunjukan bahwa penggunaan *virtual reality* efektif dalam mengurangi persepsi nyeri secara signifikan pada pasien pasca operasi di departemen bedah obstetri dan ginekologi.

B. State of The Art

Tabel 2.1 *State of The Art*

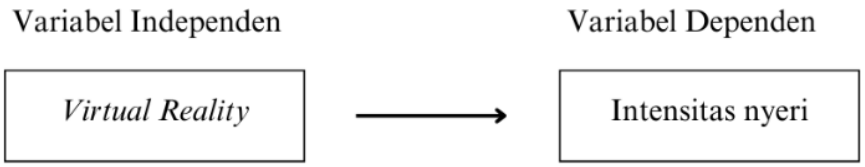
Penulis	Judul	Metode, sampel dan populasi	Hasil Penelitian
Srinidhi Thippabathuni, Venkata Anil Chandra Dronamraju, Himavathy Kodandarao Gara, Dharma Rao Vanamali, 2023	*Effectiveness of Virtual Reality Environment for Post-Operative Pain Management*	Menggunakan metode Eksperimental terkontrol acak dengan sampel 25 pasien pasca operasi di departemen Obstetri dan Ginekologi	Hasil penelitian menunjukan bahwa penggunaan *Virtual Reality* efektif dalam mengurangi persepsi nyeri secara signifikan pada pasien pasca operasi di departemen bedah obstetri dan ginekologi.
Bella Yulia Quita Mawar, Firman Prastiwi, Erny Wahyuni, 2024	Penerapan Terapi *Virtual Reality* Untuk Menurunkan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur	Pendekatan studi kasus asuhan keperawatan pada pasien pasca operasi fraktur di Ruang Rawat Inap Cattleya RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran	Hasil penelitian menunjukan skala nyeri sebelum dilakukan terapi *Virtual Reality* pada pasien fraktur pasien merasakan nyeri dalam kategori sedang dan sesudah dilakukan terapi *Virtual Reality* menjadi kategori ringan.
Rahmat Deri Yadi, Ririn Sri Handayani, Merah Bangsawan, 2018	Pengaruh Terapi Distraksi Visual dengan Media *Virtual Reality* terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi	Desain penelitian ini adalah penelitian dengan metode Pra-Eksperimen dengan menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design.* Sampel penelitian berjumlah 11 orang yang mengalami nyeri.	Hasil uji statistik didapatkan hasil p-value 0.002 (p-value 0.002 < α 0.05), maka disimpulkan ada pengaruh terapi distraksi visual dengan media *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi.
Pinka Erniyanti & Deoni Vioneery, 2022	Pengaruh Virtual Reality Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Osteoarthritis di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta	Desain penelitian ini menggunakan metode quasy experiment one group pre – post test dengan jumlah sampel adalah 31 responden. Alat ukur menggunakan NRS dan analisa data menggunakan uji Wilcoxon	Hasil penelitian diperoleh 11 responden mengalami penurunan nyeri dari nyeri sedang (5) menjadi nyeri ringan (2). Dilakukan uji Wilcoxon skala nyeri pre test dan post test didapatkan hasil p value 0,000 < 0,05 yang berarti adanya pengaruh signifikan VR terhadap penurunan intensitas nyeri lansia dengan osteoarthritis.
Jun Absa B, Masfuri, Liya Arista, 2023	Terapi Virtual Reality (Vr) Terhadap Skala Nyeri Penderita Osteoarthritis (Oa) Post Total Knee Replacement (Tkr)	Metode penelitian ini menggunakan metode literatur review dengan menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan sebelumnya.	Perangkat Teknologi VR masih perlu dilakukan kajian yang mendalam mengenai keefektifan penggunaannya sebagai teknologi distraksi pada pasien post TKR.

C. Kerangka Teori



Bagan 2. 2 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Bagan 2. 3 Kerangka Konsep

BAB III
METODOLOGI PENELITAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian *Pre Experimental* dengan rancangan *One Group Pre Test – Post Test Design* dan pendekatan kuantitatif untuk menguji pengaruh *Virtual Reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi.

B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3 1 *Timetable* Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																				
2	ACC Judul																				
3	Pengambilan Data Awal																				
4	Menyusun Proposal																				
5	Seminar Proposal																				
6	Perbaikan Proposal																				
7	Kaji Etik RSPAD GS																				
8	Surat Izin Penelitian																				
9	Pelaksanaan Penelitian																				
8	Penyusunan Skripsi																				
9	Seminar Hasil Skripsi																				
10	Perbaikan Skripsi																				
11	ACC skripsi dan siap cetak																				

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien pasca operasi laparatomi yang mengalami nyeri di RSPAD Gatot Soebroto yang berjumlah 10 responden. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel penelitian ini yaitu dengan menggunakan *total sampling.* Responden yang akan diteliti adalah responden yang sesuai dengan karakteristik sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi
    a) Pasien pasca operasi laparatomi yang berusia >18 tahun dan <60 tahun.
    b) Pasien yang mengalami nyeri pasca operasi laparatomi dengan skala nyeri 4 – 9 atau nyeri sedang hingga berat.
    c) Pasien dengan keadaan sadar dengan nilai GCS 14 – 15 atau composmentis.
    d) Pasien yang tidak sedang mengalami mual/muntah.
    e) Pasien yang telah dirawat inap minimal 24 jam setelah operasi laparatomi.
    f) Kemampuan untuk memahami dan mengikuti instruksi.
2) Kriteria Eksklusi
    a) Kondisi klinis yang tidak stabil yang dapat mengganggu partisipasi dalam penelitian.

b) Disfungsi kognitif parah yang mungkin menghambat pemahaman persyaratan.

c) Gangguan penglihatan atau pendengaran yang parah yang dapat mempengaruhi pengalaman terhadap *Virtual Reality.*

d) Pasien yang menolak untuk berpartisipasi.

e) Pasien yang mengalami efek samping dari *Virtual Reality* dapat mengundurkan diri.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel pemicu atau variabel penyebab (Sinaga, 2018). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Virtual Reality.*

2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi (Sinaga, 2018). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap permasalahan penelitian (Sinaga, 2018). Hipotesis penelitian yang dapat dirumuskan berdasarkan permasalahan penelitian ini adalah :

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

Ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan *Virtual Reality* dengan intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.

2. Hipotesis Nol (H0)

Tidak ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan *Virtual Reality* dengan intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.

F. Definisi Konseptual dan Operasional

Definisi konseptual merupakan definisi atau pengertian dari variabel secara teoritis atau tinjauan pustaka. Sedangkan definisi operasional berarti memberikan batasan atau pengertian variabel sehingga variabel tersebut dapat dengan jelas diukur atau diamati (Sinaga, 2018).

1. Definisi Konseptual

a) Variabel Independen

Virtual reality adalah sebuah simulasi lingkungan yang dapat menstimulasi pengguna seakan – akan berada di dunia nyata. *Virtual reality* telah digunakan untuk penanganan beberapa gangguan seperti gangguan kecemasan, gangguan yang berhubungan dengan stres, gangguan makan, dan kondisi kesehatan seperti rasa nyeri sebagai teknik distraksi (Hofmann, 2017).

b) Variabel Dependen

Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri bersifat subjektif. Penilaian intensitas nyeri dilakukan dengan menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) (Andarmoyo, 2017).

2. Definisi Operasional

Tabel 3 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Intensitas Nyeri	Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu (Andarmoyo, 2017).	*Numeric Rating Scale*	Ordinal	0 : Tidak ada nyeri 1 – 3 : Nyeri ringan 4 – 6 : Nyeri sedang 7 – 9 : Nyeri berat 10 : tidak tertahankan. (Andarmoyo, 2017).
Virtual Reality	*Virtual Reality* adalah sebuah simulasi lingkungan yang dapat menstimulasi pengguna seakan – akan berada di dunia nyata (Paulus, 2018).	*Headset Virtual Reality*	-	-
Laparatomi	Laparatomi adalah prosedur bedah mayor yang melibatkan penyayatan pada dinding abdomen untuk memberikan akses ke organ-organ dalam rongga perut (Amelia dan Saputri (2020); Brunicardi (2015)).	Laparatomi tanpa penyulit	-	-
Usia	Rentang waktu yang telah dijalani oleh seseorang sejak kelahirannya hingga saat ini.	Kuesioner	Nominal	18 – 45 tahun (Dewasa awal) 46 – 60 tahun (Dewasa tengah)
Jenis Kelamin	Karakteristik biologis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan pada makhluk hidup	Kuesioner	Nominal	1 : Pria 2 : Wanita
Jenis Pekerjaan	Merujuk pada berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh individu untuk mencari nafkah	Kuesioner	Nominal	1 : Sektor publik 2 : Sektor swasta 3 : Wiraswasta 4 : Tidak bekerja
Suku Budaya	Sebuah kelompok sosial yang memiliki identitas budaya yang unik dan khas, yang diwariskan dari generasi ke generasi	Kuesioner	Nominal	1 : Jawa 2 : Luar Jawa

G. Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat bantu peneliti dalam melakukan kegiatan untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mempermudah (Makbul, 2021). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

a) *Numeric Rating Scale* (NRS)

Numeric Rating Scale (NRS) merupakan suatu alat ukur untuk menilai rasa nyeri yang dialami pasien yang terdiri dari beberapa skala seperti berikut :

1) 0 : Tidak ada nyeri
2) 1 – 3 : Nyeri ringan
3) 4 – 6 : Nyeri sedang
4) 7 – 9 : Nyeri berat
5) 10 : Nyeri yang sangat parah dan tidak tertahankan

b) *Headset Virtual Reality*

Headset virtual reality merupakan suatu media atau alat simulasi lingkungan yang dapat menstimulasi pengguna seakan – akan berada di dunia nyata (Paulus, 2018).

c) Kuesioner

Menurut Sugiyono (2013) kuesioner merupakan salah satu teknik dari pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Kuesioner pada penelitian ini adalah data demografis pasien yang terdiri dari empat pertanyaan yang meliputi usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan suku budaya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Mengidentifikasi pasien pasca operasi laparatomi yang memenuhi karakteristik responden.

b) Responden diberikan lembar *informed consent* untuk mendapatkan penjelasan mengenai prosedur penelitian dan persetujuan tertulis dari responden.

c) Selanjutnya peneliti mengumpulkan data demografis yang meliputi usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan suku budaya responden menggunakan formulir demografi standar.

d) Setelahnya peneliti melakukan pengukuran awal intensitas nyeri pasien sebelum diberikan intervensi menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

e) Peneliti mulai melakukan intervensi dengan menggunakan alat *virtual reality* sebagai teknik distraksi nyeri pada saat 2 jam sebelum diberikan obat analgesik. Penggunaan *virtual reality* kepada pasien dilakukan 1x per hari dengan durasi 10 menit selama 3 hari berturut – turut dengan bentuk video pemandangan alam yang tersedia dan musik relaksasi yang tenang.

f) Selama intervensi dilakukan, peneliti menilai kembali intensitas nyeri pasien untuk menilai perubahan yang terjadi.

g) Peneliti melakukan rata-rata intensitas nyeri yang terukur selama tiga hari berturut – turut.

h) Setelah mendapatkan semua data, peneliti menganalisis hasil yang telah didapatkan.

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah yang harus diikuti oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian dari awal hingga akhir (Sugiyono, 2013). Prosedur penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut :

a) Pembuatan surat studi pendahuluan

Prosedur penelitian dimulai dari pembuatan surat studi pendahuluan yang ditujukan ke RSPAD Gatot Soebroto.

b) Bimbingan kepada dosen pembimbing

Mengatur jadwal bimbingan dengan dosen pembimbing 1 dan 2 untuk mendiskusikan terkait rencana penelitian serta meninjau dan memperbaiki proposal penelitian berdasarkan masukan dari kedua dosen pembimbing.

c) Seminar proposal

Mempresentasikan proposal penelitian dalam seminar yang dihadiri oleh tiga penguji untuk menyempurnakan proposal penelitian.

d) Kaji etik

Melakukan kaji etik di komite etik RSPAD Gatot Soebroto pada bulan Desember 2024.

e) Pembuatan surat izin penelitian

Membuat surat izin penelitian yang ditujukan kepada RSPAD Gatot Soebroto dengan menyertakan tujuan, metode, serta manfaat dari penelitian pada bulan Desember 2024.

f) Proses penelitian

Proses penelitian dimulai dengan mendapatkan *informed consent* dari pasien pasca operasi laparatomi yang memenuhi kriteria inklusi

dan ekslusi dilanjut dengan melakukan tahapan pre intervensi hingga post intervensi.

g) Hasil dan pembahasan penelitian

Data yang telah dikumpulkan kemudian di analisis dengan uji Wilcoxon kemudian hasil penelitian dihubungkan dengan teori dan penelitian terdahulu hingga menjelaskan implikasi hasil penelitian dan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut.

h) Pemaparan hasil penelitian

Hasil penelitian dipresentasikan dalam seminar hasil pada bulan Februari 2025.

H. Etika Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan tidak memberikan dampak negatif berupa masalah etika karena sebelum memulai pengumpulan data, peneliti telah melakukan langkah – langkah antisipatif dengan memenuhi beberapa prinsip etika penelitian salah satunya adalah izin atau persetujuan penelitian. Telah dilakukan kaji etik di KEPK RSPAD Gatot Soebroto dengan No 158/XII/KEPK/2024. Etika penelitian ini telah dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, risiko, bujukan/eksploitasi, kerahasiaan dan privacy dan persetujuan setelah penjelasan yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016.

I. Analisa Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden untuk dikelompokkan berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk

menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah ada (Sugiyono, 2013).

1. **Analisis univariat**

   Analisis univariat digunakan untuk menganalisis data demografi seperti usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan suku budaya untuk mendapatkan gambaran umum tentang karakteristik responden menggunakan distribusi frekuensi dan persentase.

2. **Analisis Bivariat**

   Analisis bivariat digunakan untuk mengukur bagaimana intensitas nyeri pasien sebelum dan setelah penggunaan *Virtual Reality* menggunakan uji Wilcoxon. Jika hasil *p value* didapatkan <0,05 maka Ha dapat diterima dan H0 ditolak.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto yang merupakan rumah sakit militer yang terletak di Jalan Abdul Rahman Saleh No. 24, Jakarta Pusat. Dalam konteks penelitian tentang pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi, RSPAD Gatot Soebroto menjadi lokasi yang tepat karena memiliki fasilitas dan tenaga medis yang kompeten untuk mendukung penelitian ini. Adapun beberapa analisis yang akan dibahas dalam pembahasan ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini terdiri dari karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan suku budaya.

Tabel 4 1 Analisis Univariat Karakteristik Data Demografi Responden

Karakteristik responden		**Frekuensi (*f*)**	**Persen (%)**
Usia	18 – 45 (dewasa awal)	4	40%
	46 – 60 (dewasa tengah)	6	60%
Jenis kelamin	Perempuan	5	50%
	Laki – laki	5	50%
Jenis pekerjaan	Sektor publik	1	10%
	Sektor swasta	0	0%
	Wirausaha	2	20%
	Tidak bekerja	7	70%
Suku budaya	Jawa	9	90%
	Luar jawa	1	10%
Total		10	100%

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah.

Berdasarkan tabel 4.1, didapatkan responden dengan rentang usia 46 – 60 tahun sebanyak 60%, jenis kelamin responden berjumlah sama yaitu masing – masing persentase 50%. Mayoritas responden tidak bekerja dengan persentase 70%, serta 90% responden memiliki suku budaya dari pulau Jawa.

Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri pada *Pretest* dan *Posttest*

Intensitas Nyeri	**Pre test**		**Post test**	
	Frekuensi (*f*)	Persen (%)	Frekuensi (*f*)	Persen (%)
Tidak nyeri	0	0%	0	0%
Nyeri ringan	0	0%	7	70%
Nyeri sedang	8	80%	3	30%
Nyeri berat	2	20%	0	0%
Tak tertahankan	0	0%	0	0%
Total	10	100%	10	100%

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan hasil bahwa kondisi intensitas nyeri sebelum dan sesudah terapi teknik distraksi menggunakan media *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto dinilai menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan skala yang bervariasi. Intensitas nyeri pada pre test sebagian besar adalah nyeri sedang dengan presentase 80%, sedangkan intensitas nyeri pada post test sebagian besar adalah nyeri ringan dengan persentase 70%.

2. Analisis Bivariat

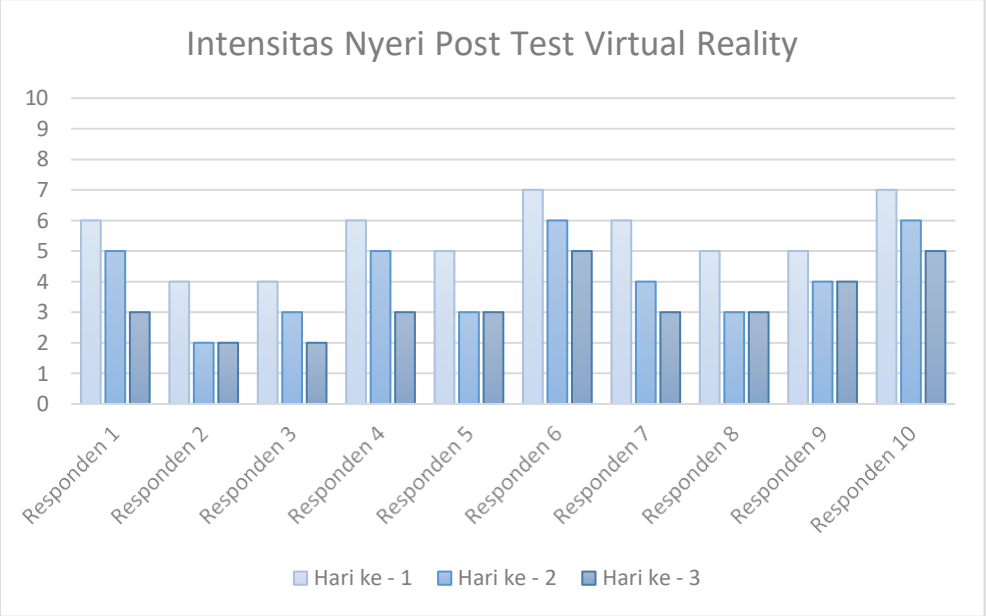
Tabel 4 3 Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri *(Uji Wilcoxon)*

Variabel	*f*	Median	SD	Min-max	*P Value*
Skala nyeri pre test	10	3,00	0,422	3,00 – 4,00	0,003
Skala nyeri post test	10	2,00	0,483	2,00 – 3,00	

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah

Berdasarkan tabel 4.3, dari 100% responden, median intensitas nyeri sebelum dilakukan intervensi *virtual reality* adalah 3,00 (nyeri sedang)

dengan standar deviasi 0,422 dan rentangnya 3,00 – 4,00. Sedangkan median intensitas nyeri setelah dilakukan intervensi adalah 2,00 (nyeri ringan) dengan standar deviasi 0,483 dan rentang 2,00 – 3,00. Nilai *p value* yang didapatkan adalah 0,003 <0,05.



Gambar 4.1 Intensitas Nyeri Post Test Virtual Reality

Berdasarkan gambar 4.1, terlihat bahwa pada setiap responden terdapat adanya penurunan signifikan pada intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi setelah diberikan terapi distraksi menggunakan *virtual reality.*

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi *virtual reality* dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto. Terdapat beberapa aspek yang dibahas pada pembahasan ini, yaitu :

1. **Usia**

   Sebanyak 60% rentang usia responden adalah 46 – 60 tahun, usia merupakan salah satu faktor yang sering dikaitkan dengan respon nyeri sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Yadi et al. (2018) dengan judul Pengaruh Terapi Distraksi Visual Dengan Media *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi yang menyatakan bahwa sebanyak 54,5% responden yang berusia 45 – 55 tahun memiliki pengaruh persepsi terhadap nyeri. Hal ini juga didukung oleh teori dari Andarmoyo (2017) yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia, tubuh akan mengalami degenerasi struktural dan penurun fungsi organ serta hormonal yang dapat mempengaruhi persepsi nyeri seseorang. Sedangkan 40% responden berusia 18 – 45 tahun, usia dewasa muda dapat mempengaruhi respon nyeri pasien pasca operasi karena faktor – faktor metabolisme yang lebih tinggi, kondisi kesehatan yang lebih baik, dan kemampuan tubuh untuk mempercepat proses pemulihan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayatulloh et al. (2019) yang mengatakan bahwa usia merupakan suatu faktor yang mempengaruhi pengalaman nyeri pasien pasca operasi.

2. **Jenis Kelamin**

   Selain usia, terdapat jenis kelamin yang dapat berpengaruh terhadap intensitas nyeri. Jenis kelamin pada penelitian ini berjumlah sama besar antara pria dan wanita dengan persentase masing – masing 50%. Hal ini menunjukan bahwa baik pria maupun wanita memiliki representasi

yang sama dalam penelitian ini. Dapat diasumsikan bahwa peluang untuk menurunkan intensitas nyeri adalah sama bagi kedua kelompok jenis kelamin. Sedangkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yadi et al. (2018) menunjukan hasil responden dengan jenis kelamin pria sebanyak 72,7% yang artinya menunjukan jenis kelamin pria dapat mempengaruhi persepsi dan pengalaman nyeri. Namun dengan data distribusi yang seimbang, efek pengaruh jenis kelamin terhadap hasil penelitian ini dapat dianalisis tanpa adanya bias dominan dari salah satu kelompok.

3. Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan menjadi salah satu faktor persepsi nyeri, dan pada penelitian ini sebanyak 70% responden tidak memiliki pekerjaan. Hal ini sejalan dengan teori menurut Andarmoyo (2017) yang mengatakan bahwa individu yang tidak bekerja mungkin tidak terlibat dalam aktivitas yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental, seperti olahraga teratur dan partisipasi dalam program manajemen nyeri.

4. Suku Budaya

Dalam penelitian ini, 90% responden memiliki suku budaya yang berasal dari pulau Jawa. Menurut Andarmoyo (2017), suku budaya bisa menjadi salah satu faktor dalam respon nyeri, karena dalam merespon suatu nyeri pandangan dan pengalaman nyerinya berbeda – beda antar suku budaya. Peneliti dalam penelitian ini tidak dapat membahas lebih lanjut tentang rerata penurunan nyeri pada masing – masing suku budaya dikarenakan kurang beragamnya suku budaya responden dan

peneliti tidak melakukan uji multivariat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma et al. (2019) dengan judul Pengaruh Posisi *Head Up* 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala pada Pasien Cedera Kepala Ringan yang mengatakan bahwa penelitian yang dilakukannya rerata memiliki responden dengan suku budaya Jawa sebesar 72.7%, dan tidak dapat melakukan pembahasan yang lebih lanjut terkait hubungan suku budaya dengan persepsi nyeri karena kurangnya jenis suku budaya yang diperoleh.

5. Intensitas Nyeri Pre dan Post Test Terapi *Virtual Reality*

Pada hari pertama setelah dilakukannya intervensi *virtual reality*, intesitas nyeri rata – rata yang dilaporkan oleh responden mulai mengalami penurunan. Penurunan ini terus berlanjut hingga hari kedua, menunjukan efek positif terapi *virtual reality* dalam mengurangi nyeri. Pada hari ketiga, dapat dilihat pada grafik 4.1 menunjukan penurunan nyeri yang paling signifikan, dengan sebagian besar responden melaporkan intensitas nyeri yang jauh lebih rendah dibandingkan hari sebelumnya. Data ini mengindikasikan bahwa penggunaan *virtual reality* sebagai teknik distraksi non farmakologis efektif dalam mengurangi nyeri pasca operasi secara bertahap dan konsisten dari hari ke hari hingga hari ketiga setelah dilakukannya terapi distraksi menggunakan media *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.

6. Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi

Seluruh pasien yang menjalani terapi *virtual reality* mendapatkan edukasi terkait manfaat dan kegunaan dari *virtual reality* sebelum dilakukannya sesi terapi. Setiap responden mendapatkan jenis visualisasi yang sama dengan responden lainnya, yaitu visualisasi pemandangan alam yang menggambarkan pegunungan serta pantai dengan alunan musik yang tenang. Terapi *virtual reality* dilakukan satu kali dalam sehari sebelum diberikan obat analgesik selama tiga hari berturut – turut. Selama terapi berlangsung terdapat perubahan yang signifikan terhadap berkurangnya rasa nyeri yang dialami responden. Musik yang tenang membuat efek relaksasi dan mengalihkan rasa nyeri serta cemas yang dirasakan responden. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Islamiyah et al. (2024) dengan judul Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Pra Bedah dengan Anestesi Spinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping yang menyatakan bahwa *virtual reality* dapat menurunkan rasa cemas pada pasien secara signifikan. Aspek ini juga didukung oleh teori dari Andarmoyo (2017) ketika seseorang merasa cemasnya menurun, maka tubuh tidak akan memproduksi hormon stres seperti kortisol dan adrenalin yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri. Selain itu, dengan memusatkan fokus pada stimulus visual, persepsi nyeri dapat berkurang dan pasien akan merasa nyeri yang dirasakannya lebih ringan selama terlibat dalam aktivitas visual yang menarik. Hal tersebut

juga didukung oleh teori dari Hofmann (2017) yang menyatakan bahwa *virtual reality* telah digunakan untuk menangani beberapa gangguan seperti rasa nyeri sebagai teknik distraksi. Dapat peneliti asumsikan bahwa memang benar terapi distraksi menggunakan media *virtual reality* dapat menurunkan nyeri secara signifikan.

7. Hasil Uji Wilcoxon Pre Test – Post Test Intervensi *Virtual Reality*

Hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh jika nilai *p value* <0,05 dan hasil dari uji Wilcoxon pada penelitian ini didapatkan nilai *p value* sebesar 0,003. Ini berarti hipotesis Ha diterima dan H0 ditolak, mengindikasikan bahwa terapi *virtual reality* berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yadi et al. (2018) yang menunjukan adanya perbedaan antara pre dan post intervensi dengan hasil *p value* 0,002 < 0,05. Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Thippabathuni et al. (2023) yang menunjukan bahwa penggunaan *Virtual Reality* efektif dalam mengurangi persepsi nyeri secara signifikan pada pasien pasca operasi di departemen bedah obstetri dan ginekologi dengan nilai *p value* 0,001 <0,05. Pengaruh terapi distraksi menggunakan media *virtual reality* telah banyak digunakan untuk mengatasi nyeri, dan hasilnya terapi *virtual reality* sangat efektif untuk diberikan kepada seseorang yang mengalami nyeri. Berdasarkan penelitian ini, terapi distraksi menggunakan *virtual reality* dapat menurunkan persepsi nyeri yang

ditransmisikan ke otak. Sesuai dengan pernyataan dari Andarmoyo (2017) yang menyatakan bahwa mekanisme nyeri berawal dari proses transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi. Dimana pada proses transduksi, rangsangan nyeri luka akan diubah menjadi sinyal listrik di reseptor nyeri pada jaringan yang terluka. Selanjutnya pada proses transmisi sinyal listrik tersebut dikirim menuju sumsum tulang belakang dan otak. Dan pada proses modulasi, sinyal nyeri dapat diperkuat dan dilemahkan oleh mekanisme tubuh. Terakhir, pada bagian persepsi merupakan bagaimana cara otak untuk memahami dan merasakan nyeri tersebut. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Masfuri (2023) tentang manajemen nyeri distraksi berbasis *virtual reality* yang memberikan impuls positif ke otak untuk mengurangi reaksi nyeri. Intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto dapat menurun seiring dengan terapi distraksi menggunakan media *Virtual Reality.*

Dalam pembahasan ini, telah dijelaskan berbagai temuan penelitian mengenai pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto. Hasil penelitian menunjukan adanya penurunan signifikan dalam intensitas nyeri setelah diterapkan terapi distraksi menggunakan *virtual reality.* Hal ini membuktikan efektivitas teknologi *virtual reality* sebagai metode non farmakologis dalam manajemen nyeri, yang berpotensi mengurangi ketergantungan pada obat analgesik dan mempercepat pemulihan pasien. Pembahasan ini juga menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan faktor – faktor lain yang

mempengaruhi persepsi nyeri, seperti karakteristik demografi responden dan kondisi kesehatan umum. Dengan demikian, pendekatan holistik yang melibatkan kombinasi metode farmakologis dan non farmakologis diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam pengelolaan nyeri pasca operasi. Diharapkan penelitian ini dapat diimplementasikan dalam praktik klinis untuk memberikan terapi alternatif.

C. Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian, tidak terkecuali penelitian ini, memiliki keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil dan kesimpulan. Adapun keterbatasan yang dialami peneliti, yaitu terkait dengan populasi, sampel dan waktu penelitian yang terbatas. Populasi dan sampel pada penelitian ini hanya berjumlah 10 responden dan peneliti hanya memiliki waktu satu bulan untuk meneliti di lapangan. Dengan memahami keterbatasan ini, diharapkan pembaca dapat menilai temuan penelitian dengan lebih kritis dan terbuka terhadap kemungkinan penelitian lebih lanjut di masa mendatang. Peneliti menyarankan peneliti selanjutnya untuk mencari populasi dan sampel yang lebih besar guna memperkuat penelitian ini.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan menjadi beberapa hal sebagai berikut :

1. Laparatomi merupakan prosedur bedah yang dilakukan untuk mengatasi berbagai masalah pada organ abdomen seperti hemoragi, perforasi, kanker, dan peritonitis. Operasi laparatomi sering menyebabkan nyeri akut yang berdampak pada kualitas hidup pasien. Nyeri ini dapat ditangani dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan adalah terapi distraksi visual menggunakan media *virtual reality.*
2. Terapi *virtual reality* efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi. Karakteristik responden terdiri dari usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan suku budaya menunjukan variasi, namun hasil analisis menunjukan bahwa jenis kelamin dan suku budaya tidak mempengaruhi pengurangan nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi. Sebelum intervensi, mayoritas responden mengalami nyeri dengan tingkat sedang, namun setelah dilakukan intervensi mayoritas responden mengalami penurunan ke tingkat ringan.
3. Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menghasilkan *p value* 0,003 < 0,05, menunjukan adanya pengaruh yang signifikan terapi *virtual reality* dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi

di RSPAD Gatot Soebroto. Penelitian ini sejalan dengan penelitian – penelitian sebelumnya yang mendukung efektivitas terapi *virtual reality* dalam manajemen nyeri. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi implikasi dalam praktik klinis untuk memberikan terapi alternatif yang efektif dan efisien.

B. Saran

Penelitian ini telah mengungkapkan efektivitas dari penggunaan *virtual reality* dalam menurunkan intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto. Meskipun hasilnya menjanjikan, terdapat beberapa aspek yang memerlukan eksplorasi lebih lanjut untuk memperkuat penelitian ini serta memperluas pemahaman mengenai aplikasi *virtual reality* dalam manajemen nyeri. Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Diharapkan dapat menggunakan peningkatan perbaikan metode eksperimen murni dan menggunakan grup kontrol serta menggunakan populasi data yang lebih besar untuk mendapatkan hasil yang lebih general.
2. Diharapkan dapat menerapkan terapi *virtual reality* pada jenis operasi lain untuk melihat apakah efek *virtual reality* dapat konsisten pada berbagai jenis postoperatif.
3. Diharapkan dapat menjadi metode baru bagi rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan memberikan alternatif manajemen nyeri yang aman bagi pasien

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, A. V., Cahyarini, L. L., & Juliandari, D. (2024). Pengaruh Teknik Distraksi 5 Jari Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Operasi Di Bangsal Rawat Inap Rsu Mulia Hati Wonogiri. *Jurnal Cakrawala Keperawatan*, 146 - 156.

Amaechi, O., Huffman, M. M., & Featherstone, K. (2021). *Pharmacologic Therapy for Acute Pain*. *American family physician*, *104*(1), 63 - 72.

Amelia, W., & Saputri, D. M. A. (2020). Efektifitas *Hand Massage* Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparatomi di RS. DR. Reksodiwiryo Padang. *MIDWINERSLION Jurnal Kesehatan STIKes Buleleng*, *5*(1), 96 - 1-5.

Andarmoyo, S. (2017). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri* (2nd ed.). Ar-Ruzz Media.

Arif, M., Yuhelmi, & Demur, D. R. D. N. (2021). Pelaksanaan Mobilisasi Dini Berpengaruh Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pasien Post Laparatomi. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, *4*(2), 2622-2256.

Azer, S. A. (2018). *Intestinal Perforation*. Medscape.

Azwar. (2020). *Terapi Non Famakologi untuk Mengurangi Nyeri Pasien Post Op Laparatomi*. Pustaka Taman Ilmu.

Biantara, I., Dewi, V. R., Kharomah, L. N., Dwikijayanti, G. P., Hidayat, Y. T., & Supriyanto, S. (2023). Studi Kasus: Penerapan *Perioperatif Care* Pada Diagnosa *Cholelithiasis* Dengan Tindakan Operasi Kolesistektomi Laparatomi. Jurnal Sains dan Kesehatan, 7(1), 39-48.

Brunicardi, F. C., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Matthews, J. B., & Pollock, R. E. (2014). *Schwartz's Principles of Surgery, 10th Edition* (F. C. Brunicardi, D. K. Andersen, T. R. Billiar, D. L. Dunn, J. G. Hunter, J. B. Matthews, & R. E. Pollock, Eds.). McGraw-Hill Education.

Daeninck, P., Gagnon, B., Gallagher, R., Henderson, J. D., Shir, Y., Zimmermann, C., & Lapointe, B. (2016). *Canadian recommendations for the management of breakthrough cancer pain. Current Oncology*, *23*(2), 96.

Devi, A. K. B. (2019). *Anatomi Fisiologi & Biokimia Keperawatan*. Pustaka Baru Press.

Dewi, E. S., & Masfuri, M. (2023). Manajemen Nyeri Distraksi Berbasis Virtual Reality (VR). *Jurnal Keperawatan Silampari*, *6*(2), 1827-1835.

Digiulo, M., Jackson, D., & Keogh, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Demystified* (1st ed.). Andi Publisher.

Hafner, J., Tuma, F., & Hoilat, G. J. (2023). *Intestinal Perforation*. StatPearls Publishing.

Haryani, F., Sulistyowati, P., & Ajiningtiyas, E. S. (2021). *Literature Review* Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Post Operasi *Sectio Caesarea*. *Journal of Nursing and Health, 6*(1), 15 - 24.

Hofmann, S. G. (Ed.). (2017). *Clinical Psychology: A Global Perspective*. Wiley.

Holder-Murray, J., Esper, S. A., Boisen, M. L., Gealey, J., Meister, K., Medich, D. S., & Subramaniam, K. (2019). *Postoperative nausea and vomiting in patients undergoing colorectal surgery within an institutional enhanced recovery after surgery protocol: comparison of two prophylactic antiemetic regimens*. *Korean Journal of Anesthesiology*, *72*(4), 344 - 350.

International Association for the Study of Pain (IASP). (2020). *Classification of Chronic Pain." Pain Terms: A Current List with Definitions and Notes on Usage.*

Islamiyah, N. S. U., Puspito, H., & Muhaji, M. (2024). Pengaruh Pemberian Virtual Reality (Vr) Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Pra Bedah Dengan Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *13*(1), 20-33.

Jamini, T. (2022). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Herniotomi. *Jurnal Kesehatan*, *10*(1).

Kemenkes RI. (2021). *Data Pembedahan Elektif*. Kementerian Kesehatan.

Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2019). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap nyeri kepala pada pasien cedera kepala ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, *10*(2), 417-422.

Makbul, M. (2021). Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian.

Mawar, B. Y. Q., Prastiwi, F., & Wahyuni, E. (2024). Penerapan Terapi *Virtual Reality* Untuk Menurunkan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur.

Medilog Biohealth. (2021, Mei 5). *Abdominal quadrants and regions*.

Mohamad, I. (2014). *Anatomi Klinis Dasar* (1st ed., Vol. 8). PRIMA. Jalan Raya Munjul No-1. Cipayung - Jakarta Timur.

Musyaffa, A., Iasa, A. A., Sumarni, T., & Rahmawati, A. (2024). Pemberian Kompres Dingin terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Hemoroidektomi: Studi Kasus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *6*(6), 2345 - 2348.

Nurjanah, R. (2019). Pemberian aromaterapi lemon terhadap penurunan skala nyeri pada asuhan keperawatan post operasi laparatomi. DIII Keperawatan.

Paulus, E. (2018). *Virtual Reality*. BITREAD *Publishing*.

Rifa'i, A. N., Az-Zahra, F. K., Maharani, N. A. A., Syamsuddin, M. Z. M., Oeiya, B. A. A., Tresna, I. M. G. .. N., & Bahraen, R. (2023). Kanker Gaster: *Literature Review*. *Jurnal Kedokteran*, *12*(4), 385 - 390.

Sinaga, M. (2017). *RISET KESEHATAN* (1st ed.). manotar sinaga.

Sjamsuhidajat. (2012). Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi II. Jakarta : EGC

Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2019). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC.

Subagja, E. L., Rachmawati, A. S., & Nurlina, F. (2022). Penerapan Terapi Aroma Lavender Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Apendiktomi: Studi Literatur. *Journal of Nursing Practice and Science*, *1*(1), 14 - 27.

Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ALFABETA, CV.

Susilowati, F., Hariyati, R. T. S., & Aryani, D. F. (2023). Penurunan Nyeri dengan Edukasi Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* pada Pasien *Post-Operative : Literatur Review*. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains (JIKS)*, *5*(1), 52 - 59.

Tefnai, S. V. (2019). Asuhan Keperawatan Komprehensif Pada Tn. AN Dengan Post Operasi Laparatomi Diruang Kelimutu Rsud Prof. Dr. WZ Johanes Kupang.

Thippabathuni, S., Dronamraju, V. A. C., Gara, H. K., & Vanamali, D. R. (2024). *Effectiveness of Virtual Reality Environment for Post-Operative Pain Management*. *Int J Recent Surg Med Sci.*, *10*.

Ulya, I., Kusumaningrum, B. R., Ningsih, D. K., & Dradjat, R. S. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat pada Kasus Trauma* (1st ed.). Salemba Medika.

World Health Organization. (2020). *Surgery Elective.*

Yadi, R. D., Handayani, R. S., & Bangsawan, M. (2018, Oktober). Pengaruh Terapi Distraksi Visual Dengan Media *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, *14*(2).

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK

Saya, **Dhea Setya Nuraini** dari **STIKes RSPAD Gatot Soebroto Prodi Sarjana Keperawatan** akan melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.**

Saya akan memberikan informasi kepada Bapak/Ibu/Saudara mengenai penelitian ini dan mengundang Bapak/Ibu/Saudara untuk menjadi bagian dari penelitian ini.

Bapak/Ibu/Saudara dapat berpartisipasi dalam penelitian ini dengan cara menandatangani formulir ini. Jika Bapak/Ibu/Saudara setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara kapan saja boleh menghentikan penelitian ini. Jika Bapak/Ibu/Saudara menolak untuk berpartisipasi atau menghentikan penelitian ini, keputusan tersebut tidak akan mempengaruhi hubungan Bapak/Ibu/Saudara dengan saya dan tidak akan berdampak pada pelayanan yang berlaku di rumah sakit ini.

Jika Bapak/Ibu/Saudara tidak mengerti tiap pernyataan dalam formulir ini, Bapak/Ibu/Saudara dapat bertanya kepada saya.

1. **Tujuan penelitian**

   Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan teknologi *Virtual Reality* dapat mengurangi rasa nyeri pada pasien setelah menjalani operasi laparatomi. Saya ingin melihat apakah dengan menggunakan teknologi ini, Bapak/Ibu/Saudara akan merasa lebih nyaman dan nyeri yang dirasakan akan berkurang, sehingga pemulihan akan menjadi lebih cepat dan efektif.

2. **Partisipasi dalam penelitian**

   Penelitian ini akan melibatkan Bapak/Ibu/Saudara dalam sesi menggunakan alat *Virtual Reality* selama 10 menit, sebelum dan selama menggunakan *Virtual Reality* Bapak/Ibu/Saudara akan diminta untuk menilai tingkat nyeri yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan.

3. Alasan memilih Bapak/Ibu/Saudara

Saya memilih Bapak/Ibu/Saudara untuk berpartisipasi dalam penelitian ini karena Bapak/Ibu/Saudara telah menjalani operasi laparatomi dan mengalami nyeri setelah operasi. Saya ingin mengetahui apakah penggunaan teknologi *Virtual Reality* dapat membantu mengurangi rasa nyeri yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan.

4. Prosedur penelitian

Berikut adalah prosedur penelitian yang akan dilakukan bersama subyek penelitian :

a. Peneliti akan bertanya mengenai usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan suku budaya Bapak/Ibu/Saudara
b. Peneliti akan bertanya mengenai tingkat nyeri yang dirasakan Bapak/Ibu/Saudara sebelum dilakukan perlakuan *Virtual Reality*
c. Peneliti akan memposisikan Bapak/Ibu/Saudara senyaman mungkin
d. Alat *Virtual Reality* akan dipasangkan di kedua mata Bapak/Ibu/Saudara kemudian alat tersebut akan beroperasi dan menampilkan visualisasi pemandangan alam selama 10 menit
e. Visualisasi pemandangan alam dapat berupa beberapa pilihan, yaitu :
    1) Pemandangan bawah laut
    2) Pemandangan alam dari atas langit
    3) Pemandangan pantai
f. Peneliti akan memantau Bapak/Ibu/Saudara selama terapi untuk memastikan kenyamanan atau mengatasi masalah yang mungkin timbul.
g. Peneliti akan bertanya kepada Bapak/Ibu/Saudara terkait intensitas nyeri yang dirasakan selama proses terapi.

5. Risiko, efek samping, dan tatalaksananya

Penggunaan *Virtual Reality* mungkin menyebabkan pusing dan mual, apabila Bapak/Ibu/Saudara merasakan ketidaknyamanan, maka proses terapi dapat diberhentikan kapan saja dan peneliti tidak bisa menolak permintaan Bapak/Ibu/Saudara tersebut agar tidak melanggar etik yang telah ada.

6. Manfaat penelitian

Manfaat yang Bapak/Ibu/Saudara akan dapatkan adalah mungkin merasakan penurunan nyeri selama dan setelah sesi penggunaan *Virtual Reality*.

7. Kewajiban subyek penelitian

Kewajiban yang harus Bapak/Ibu/Saudara lakukan, yaitu sebagai berikut :

a. Subyek penelitian diharapkan memberikan informasi yang akurat dan jujur selama proses penelitian, termasuk saat mengisi kuesioner atau wawancara
b. Subyek penelitian diharapkan mengikuti instruksi dan prosedur yang telah ditetapkan oleh peneliti
c. Subyek penelitian diharapkan memberitahu peneliti mengenai perubahan dalam kondisi kesehatannya

8. Hak untuk menolak dan mengundurkan diri

Keikutsertaan dalam penelitian ini bersifat sukarela, Bapak/Ibu/Saudara dapat menolak untuk ikut serta atau mengundurkan diri dari penelitian ini kapanpun, baik sebelum penelitian berlangsung maupun selama penelitian berlangsung. Keputusan Bapak/Ibu/Saudara untuk menolak atau mengundurkan diri tidak akan berdampak pada pelayanan rumah sakit yang akan diberikan kepada Bapak/Ibu/Saudara.

9. Kerahasiaan

Semua data yang Bapak/Ibu/Saudara berikan kepada saya akan dijaga kerahasiaannya dan data tersebut hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian.

10. Informasi tambahan

Penelitian ini membutuhkan beberapa subyek penelitian, dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subyek sekitar 3 hari. Bapak/ibu/saudara diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/ ibu/ saudara dapat menghubungi saya, **Dhea Setya Nuraini** pada no. HP 085659309900.

Lampiran 2 Lembar Persetujuan

Sertifikat Persetujuan (*Consent*)

Saya telah membaca semua penjelasan tentang penelitian ini. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan semua pertanyaan saya telah dijawab dengan jelas. Saya bersedia untuk berpartisipasi pada studi penelitian ini dengan sukarela. _____ Nama subjek/wali _____ Tanda tangan peserta studi Tanggal_____ hari/bulan/tahun	Saya mengkonfirmasi bahwa peserta telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini, dan semua pertanyaan telah dijawab dengan benar. Saya mengkonfirmasi bahwa persetujuan telah diberikan dengan sukarela. **DHEA SETYA NURAINI** Nama peneliti/peminta persetujuan _____ Tanda tangan peneliti Tanggal_____ hari/bulan/tahun

Informasi Peneliti

Peneliti Utama : Dhea Setya Nuraini

Alamat : Perumahan Duta Kranji Jl. Merpati III No. B233B, Bekasi.

No. Telp 085659309900

Email : dhea.setya2003@gmail.com

Lampiran 3 Kuesioner Data Demografi dan Catatan Respon Terapeutik

KUESIONER DATA DEMOGRAFI DAN CATATAN RESPON TERAPEUTIK

1. Hari/Tanggal :
2. Inisial/kode :
3. Usia :
4. Jenis Kelamin : P/L
5. Jenis Pekerjaan :
   - Sektor publik
   - Sektor swasta
   - Wirausaha
   - Tidak bekerja
6. Suku Budaya :
7. No. Telp :
8. Perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi

Tanggal	Waktu	Sesi	Pre Test	Post Test

9. Catatan :

Lampiran 4 Panduan Penggunaan *Virtual Reality*

SOP TERAPI *VIRTUAL REALITY* SEBAGAI TEKNIK DISTRAKSI NYERI

ASPEK	PEMBERIAN TERAPI VR SEBAGAI DISTRAKSI NYERI
Pengertian	Teknik distraksi merupakan suatu strategi untuk memusatkan perhatian pasien pada hal lain selain rasa nyeri (Afifah et al., 2024). Salah satu jenis distraksi adalah distraksi visual yang menggunakan media *Virtual Reality.*
Tujuan	Teknik distraksi dapat menurunkan persepsi nyeri dengan merangsang sistem kontrol desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimulus nyeri yang ditransmisikan ke otak (Andarmoyo, 2017).
Prosedur	1. Persiapan a. Identifikasi pasien yang sesuai dengan kriteria responden untuk terapi *Virtual Reality* b. Identifikasi identitas pasien menggunakan kuesioner data demografi c. Kolaborasikan waktu pemberian *Virtual Reality* 2 jam sebelum diberikan obat analgesik d. Bertanya skala nyeri pasien sebelum dilakukan intervensi menggunakan skala nyeri NRS e. Siapkan perangkat *Virtual Reality* 2. Penjelasan prosedur dan persetujuan Jelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien serta dapatkan persetujuan tertulis dari pasien untuk mengikuti terapi *Virtual Reality*. 3. Implementasi *Virtual Reality* a. Pastikan lingkungan tenang dan nyaman bagi pasien. b. Posisikan pasien dengan nyaman seperti posisi semi fowler atau supinasi. c. Perangkat *Virtual Reality* dipasangkan di kedua mata pasien. Kemudian, alat *Virtual Reality* dioperasikan menyala dengan visualisasi pemandangan alam, pasien diinstruksikan untuk menatap ke arah layar pada alat *Virtual Reality*, dan memfokuskan pandangan mereka pada layar tersebut selama 10 – 15 menit. d. Peneliti membantu memantau pasien selama terapi VR untuk memastikan kenyamanan dan mengatasi masalah yang mungkin timbul. 4. Evaluasi dan dokumentasi a. Setelah dilakukan intervensi *Virtual Reality*, pasien diminta untuk menilai intensitas nyeri mereka dengan menggunakan skala nyeri NRS. b. Dokumentasikan hasil penilaian nyeri dan observasi selama terapi *Virtual Reality*.

Lampiran 5 Surat Studi Pendahuluan

YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax.021-3446463, 021-3445437
Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id
YWBKH

Nomor : B/ 549 /XI/2024
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan

Jakarta, 08 November 2024

Kepada

Yth. Kabid Diklat RSPAD
Gatot Soebroto

di
Tempat

1. Berdasarkan Kalender Akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Kabid berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Keperawatan a.n. Dhea Setya Nuraini, untuk melaksanakan pengambilan data studi pendahuluan di RSPAD Gatot Soebroto akan dilaksanakan pada tanggal 7 - 12 November 2024, dengan lampiran :

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Dhea Setya Nuraini	2114201063	Pengaruh Virtual Reality Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi dI RSPAD Gatot Soebroto.

3. Demikian untuk dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Dr. Didin Syaefudin, SKp., SH.,MARS
NIDK 8998220021

Tembusan :

Wakil Ketua I, II dan III STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Lampiran 6 Surat Permohonan Penelitian

YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax.021-3446463, 021-3454373
Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id

YWBKH

Nomor : B/ 635 /XII/2024
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Jakarta, 6 Desember 2024

Kepada
Yth. Kepala RSPAD Gatot Soebroto
di
Tempat

1. Berdasarkan Kalender Akademik Prodi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Kepala berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Keperawatan a.n. Dhea Setya Nuraini, untuk melaksanakan Penelitian di RSPAD Gatot Soebroto, yang akan dilaksanakan pada Desember 2024 - Januari 2025, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Dhea Setya Nuraini	2114201063	Pengaruh Virtual Reality Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto.

3. Demikian untuk dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

KETUA

Dr. Didin Syaefudin, SKp, SH,MARS
NIDK 8905220021

Tembusan :

Wakil Ketua I STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian

MARKAS BESAR TNI ANGKATAN DARAT
RSPAD GATOT SOEBROTO

Jakarta, 22 Januari 2025

Nomor : B/ 234 /I /2025
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Jawaban permohonan izin penelitian

Kepada

Yth Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

di

Jakarta

1. Dasar :

   a. Surat Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto Nomor B/636/XII/2024 tanggal 6 Desember 2024 tentang Permohonan izin penelitian; dan

   b. Pertimbangan Pimpinan dan Staf RSPAD Gatot Soebroto.

2. Sehubungan dasar di atas, disampaikan bahwa pada prinsipnya Ka RSPAD Gatot Soebroto memberikan izin kepada Dhea Setya Nuraini NIM 2114201063 untuk melaksanakan penelitian di RSPAD Gatot Soebroto dengan judul "Pengaruh *Virtual Reality* terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi Laparotomi di RSPAD Gatot Soebroto", dengan biaya sebesar Rp.1.000.000,- (Satu juta rupiah)

3. Untuk pelaksanaannya agar peneliti mengikuti ketentuan sebagai berikut :

   a. Melapor kepada pembimbing lapangan pada awal dan akhir penelitian;

   b. Menyelesaikan biaya administrasi kepada RSPAD Gatot Soebroto u.p. Kabag Litbang dan Riset HTA Sdirbang & Riset RSPAD Gatot Soebroto;

   c. Melampirkan Surat Lolos Kaji Etik (*Etic Clearance*) untuk melaksanakan penelitian di RSPAD Gatot Soebroto;

   d. Pembimbing/Penanggung Jawab Lapangan Ns. Bahreni Yusuf, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB;

   e. Surat Izin Penelitian berlaku sampai dengan Januari 2026; dan

   f. Menyerahkan fotocopy hasil penelitian kepada Dirbang dan Riset u.p. Kabag Litbang dan Riset HTA Sdirbang & Riset RSPAD Gatot Soebroto.

4. Demikian mohon dimaklumi.

a.n. Kepala RSPAD Gatot Soebroto
Dirbang dan Riset

dr. Jonny, Sp.PD-KGH., M.Kes., M.M., DCN., FINASIM.
Brigadir Jenderal TNI.

Tembusan :

1. Ka RSPAD Gatot Soebroto
2. Ka SPI RSPAD Gatot Soebroto
3. Dirum RSPAD Gatot Soebroto
4. Kainstalwatlan, Watnap dan Rekam Med & Infokes RSPAD Gatot Soebroto
5. Kabag Litbang dan Riset HTA Sdirbang & Riset RSPAD Gatot Soebroto
6. Pembimbing Lapangan
7. Peneliti

Lampiran 8 Surat Kaji Etik Penelitian

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT GATOT SOEBROTO
CENTRAL ARMY HOSPITAL GATOT SOEBROTO

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No : 158/XII/KEPK/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Dhea Setya Nuraini
Principal In Investigator

Nama Institusi : STIKes RSPAD Gatot Soebroto
Name of the Institution

Dengan judul :
Tittle

Pengaruh Virtual Reality Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 27 Desember 2024 sampai dengan tanggal 27 Desember 2025.

This declaration of ethics applies during the period December 27, 2024 until December 27, 2025.

December 27, 2024
Professor and Chairperson,

RSPAD GATOT SOEBROTO KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN JAKARTA

dr. Deddy Firmansyah, Sp.OT., M.A.R.S
Brigadier General of the Indonesian National Army

Lampiran 9 Tabulasi Data

RESP	USIA	KOD USIA	RESP	JK	KOD JK
R1	60	2	R1	L	2
R2	19	1	R2	P	1
R3	60	2	R3	L	2
R4	28	1	R4	L	2
R5	21	1	R5	P	1
R6	23	1	R6	P	1
R7	57	2	R7	P	1
R8	57	2	R8	L	2
R9	53	2	R9	P	1
R10	55	2	R10	L	2

RESP	JP	KOD JP	RESP	SUKU	KOD SUKU
R1	TB	4	R1	JAWA	1
R2	TB	4	R2	JAWA	1
R3	TB	4	R3	JAWA	1
R4	PUBLIK	1	R4	JAWA	1
R5	TB	4	R5	BETAWI	1
R6	TB	4	R6	BETAWI	1
R7	TB	4	R7	JAWA	1
R8	WIR	3	R8	JAWA	1
R9	TB	4	R9	BETAWI	1
R10	WIR	3	R10	BATAK	2

RESP	PRETEST	KODING P	POSTTEST	KODING P
R1	6	3	3	2
R2	4	3	2	2
R3	4	3	2	2
R4	6	3	3	2
R5	5	3	3	2
R6	5	3	3	2
R7	7	4	5	3
R8	6	3	3	2
R9	5	3	4	3
R10	7	4	5	3

Descriptives

			Statistic	Std. Error
PRETEST	Mean		3.20	.133
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.90	
		Upper Bound	3.50	
	5% Trimmed Mean		3.17	
	Median		3.00	
	Variance		.178	
	Std. Deviation		.422	
	Minimum		3	
	Maximum		4	
	Range		1	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		1.779	.687
	Kurtosis		1.406	1.334
POSTTEST	Mean		2.30	.153
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.95	
		Upper Bound	2.65	
	5% Trimmed Mean		2.28	
	Median		2.00	
	Variance		.233	
	Std. Deviation		.483	
	Minimum		2	
	Maximum		3	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		1.035	.687
	Kurtosis		-1.224	1.334

Test Statistics[a]

	POSTTEST - PRETEST
Z	-3.000[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DEWASA AWAL	4	40.0	40.0	40.0
	DEWASA TENGAH	6	60.0	60.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

JENISKELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	P	5	50.0	50.0	50.0
	L	5	50.0	50.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

JENISPEKERJAAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SEKTOR PUBLIK	1	10.0	10.0	10.0
	WIRAUSAHA	2	20.0	20.0	30.0
	TIDAK BEKERJA	7	70.0	70.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

SUKUBUDAYA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	JAWA	9	90.0	90.0	90.0
	LUAR JAWA	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

PRETEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4 - 6 (NYERI SEDANG)	8	80.0	80.0	80.0
	7 - 9 (BERAT)	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

POSTTEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 - 3 (NYERI RINGAN)	7	70.0	70.0	70.0
	4 - 6 (NYERI SEDANG)	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Lampiran 10 Kartu Bimbingan Skripsi

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DHEA SETYA NURAINI
NIM : 2114201063
Tahun Masuk : 2021
Alamat : Duta Kranji Jl. Merpati III No. B233B
Judul Penelitian : Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto
Pembimbing : Ns. Imam Subiyanto., S.Kep., M.kep., Sp. KMB

No.	Tgl	Topik Konsultasi	Follow-up	TTD Pembimbing
1.	06 Okt 2024	Penentuan judul skripsi	Dilanjutkan membuat BAB I	
2.	07 Okt 2024	BAB I	Revisi latar belakang, dilanjutkan studi pendahuluan	
3.	17 Okt 2024	BAB I dan daftar pustaka	Revisi latar belakang, disarankan mencari buku terkait untuk BAB II, memperbaiki daftar pustaka	
4.	24 Okt 2024	BAB II	Revisi kerangka teori dan beberapa sub bab serta melengkapi daftar pustaka	

5.	29 Okt 2024	BAB II	Revisi benang merah antar sub bab, dilanjutkan ke BAB III dan melakukan konsultasi ke pembimbing 2	
6.	30 Jan 2025	BAB IV	Revisi mengenai penulisan dalam tabel dan penulisan dalam pembahasan penelitian.	
7.	03 Feb 2025	BAB IV	Revisi penulisan pada paragraf di pembahasan	
8.	04 Feb	BAB IV	ACC seminar hasil	

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DHEA SETYA NURAINI
NIM : 2114201063
Tahun Masuk : 2021
Alamat : Duta Kranji Jl. Merpati III No. B233B
Judul Penelitian : Pengaruh Virtual Reality Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto
Pembimbing : Ns. Pandan Enggarwati., S.Kep., M.kep., Sp. KMB

No.	Tgl	Topik Konsultasi	Follow-up	TTD Pembimbing
1.	04 Nov 2024	Sistematika penulisan pada BAB I – BAB III	Revisi beberapa sistematika penulisan yang kurang, meneruskan BAB III yang belum selesai	
2.	07 Nov 2024	BAB III	Meneruskan membuat lampiran – lampiran yang dibutuhkan	
3.	14 Nov 2024	BAB III	Diskusi terkait definisi operasional	
4.	15 Nov 2024	BAB III	Diskusi terkait analisis data	
5.	30 Jan 2025	BAB IV	Revisi penulisan pada bagian pembahasan	

Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 12 Hasil Cek Turnitin

punya dhea.pdf

ORIGINALITY REPORT

11%	11%	6%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkesbandung.ac.id Internet Source	2%
2	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	2%
3	ejournal.unisba.ac.id Internet Source	1%
4	repository.stikesrspadgs.ac.id Internet Source	1%
5	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	1%
6	ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	1%
7	eprints.polsri.ac.id Internet Source	1%
8	ejournal.undip.ac.id Internet Source	1%
9	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1%
10	gustinerz.com Internet Source	1%

Lampiran 13 Manuskrip

PENGARUH *VIRTUAL REALITY* TERHADAP INTENSITAS NYERI PASIEN PASCA OPERASI LAPARATOMI

Dhea Setya Nuraini[1*], Imam Subiyanto[2], Pandan Enggarwati[3]
STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Corresponding author:
Dhea Setya Nuraini
STIKes RSPAD Gatot Soebroto
Email: dhea.setya2003@gmail.com

Abstract

Background*: Laparatomy is a surgical procedure that cuts through the abdominal wall to obtain problematic abdominal organs. Laparatomy surgery causes acute pain that can affect sleep quality, disturb patient comfort, and can cause patients to stay longer in the hospital. The purpose of this study was to determine the effect of virtual reality on the pain intensity of patients after laparatomy surgery.* ***Methods****: This study used a Pre Experimental research design with a One Group Pre Test - Post Test Design. Data collection was carried out by performing virtual reality interventions. With the number of respondents 10 patients using total sampling. The data obtained was then statistically processed using the Wilcoxon test.* ***Results****: Statistical analysis with the Wilcoxon test resulted in a p value of 0.003 <0.05, indicating a significant effect of virtual reality therapy in reducing pain intensity in patients.* ***Conclusions and suggestions****: Virtual reality is effective in reducing the pain intensity of patients after laparatomy surgery and is expected to be applied in hospitals to improve the quality of service in hospitals. Future researchers can apply to other types of surgery to see if the effect of virtual reality is consistent in various types of postoperative with a bigger sample.*

Keywords*: Virtual reality, pain intensity, laparatomy, distraction theraphy.*

Abstrak

Latar belakang : Laparatomi merupakan tindakan bedah yang menyayat bagian dinding perut untuk memperoleh organ abdomen yang bermasalah. Tindakan bedah laparatomi menyebabkan rasa nyeri akut yang dapat berpengaruh pada kualitas tidur, mengganggu kenyamanan pasien, dan dapat menyebabkan pasien lebih lama di rumah sakit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh virtual reality terhadap intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi. **Metode** : Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre Experimental dengan rancangan One Group Pre Test – Post Test Design. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan intervensi virtual reality. Dengan jumlah responden 10 pasien menggunakan total sampling. Data yang diperoleh kemudian diolah secara statistik menggunakan uji Wilcoxon. **Hasil** : Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menghasilkan p value sebesar 0,003 <0,05 menunjukan adanya pengaruh yang signifikan terapi virtual reality dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien. **Simpulan dan saran** : Virtual reality efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi dan diharapkan dapat diterapkan di rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit. Peneliti selanjutnya dapat menerapkan pada jenis operasi lain untuk melihat apakah efek virtual reality konsisten pada berbagai jenis postoperatif dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Kata Kunci: Virtual reality, intensitas nyeri, laparatomi, terapi distraksi.

PENDAHULUAN

Laparatomi, atau *celiotomy*, adalah prosedur bedah yang melibatkan insisi pada dinding perut untuk mengakses organ di dalam abdomen yang bermasalah, seperti akibat hemoragi, perforasi, kanker, obstruksi, sepsis, peritonitis, atau kondisi klinis yang memburuk (Amelia & Saputri, 2020; Brunicardi, 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020, sekitar 234 juta pasien di seluruh dunia menjalani operasi. Di Indonesia, pada tahun 2021, tindakan operasi berada di peringkat ke-11 dari 50 pola penyakit di rumah sakit, dengan 1,2 juta operasi dan 32% di antaranya adalah laparatomi (Kemenkes RI, 2021).

Laparatomi menyebabkan nyeri akut yang memengaruhi kualitas tidur, kenyamanan pasien, dan durasi rawat inap (Afifah et al., 2024). Nyeri pasca laparatomi adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan terkait kerusakan jaringan (IASP, 2020).

Andarmoyo (2017) menyatakan bahwa nyeri pasca laparatomi dapat ditangani dengan terapi farmakologis (NSAID dan opioid) dan non farmakologis (terapi relaksasi, kompres, dan distraksi). Distraksi, termasuk visual dengan media *virtual reality*, mengurangi persepsi nyeri dengan merangsang sistem kontrol desenden (Andarmoyo, 2017; Afifah et al., 2024).

Virtual reality digunakan untuk mengatasi gangguan kecemasan, stres, gangguan makan, dan nyeri (Susilowati et al., 2023; Hofmann, 2017). Penelitian menunjukkan bahwa intervensi *virtual reality* efektif mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi (Mawar et al., 2024; Thippabathuni et al., 2023).

Studi pendahuluan di RSPAD Gatot Soebroto menunjukkan bahwa penggunaan *virtual reality* pada pasien pasca laparatomi masih terbatas dan memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh *virtual reality* terhadap intensitas nyeri pada pasien pasca laparatomi dan memberikan kontribusi dalam manajemen nyeri (Afifah et al., 2024).

METODE

Penelitian ini dilakukan di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre Experimental* dengan rancangan *One Group Pre Test – Post Test Design.* Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan intervensi *virtual reality* pada pasien pasca operasi laparatomi yang mengalami nyeri dengan skala sedang hingga berat di RSPAD Gatot Soebroto satu hari sekali selama tiga hari berturut – turut 2 jam sebelum diberikan obat analgesik dengan durasi 10 menit per sesi. Dengan jumlah populasi 10 pasien dan menggunakan teknik *total sampling*. Data yang diperoleh kemudian diolah secara statistik menggunakan uji Wilcoxon.

Telah dilakukan kaji etik di KEPK RSPAD Gatot Soebroto dengan No 158/XII/KEPK/2024. Etika penelitian ini telah dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, risiko, bujukan/eksploitasi, kerahasiaan dan privacy dan persetujuan setelah penjelasan yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Analisis Univariat Karakteristik Data Demografi Responden

Karakteristik responden		Frekuensi (*f*)	Persen (%)
Usia	18 – 45 (dewasa awal)	4	40%
	46 – 60 (dewasa tengah)	6	60%
Jenis kelamin	Perempuan	5	50%
	Laki – laki	5	50%
Jenis pekerjaan	Sektor publik	1	10%
	Sektor swasta	0	0%
	Wirausaha	2	20%
	Tidak bekerja	7	70%
Suku budaya	Jawa	9	90%
	Luar jawa	1	10%
Total		10	100%

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah.

Berdasarkan tabel 1, didapatkan responden dengan rentang usia 46 – 60 tahun sebanyak 60%, jenis kelamin responden berjumlah sama yaitu masing – masing persentase 50%. 70% responden tidak bekerja, serta 90% responden memiliki suku budaya dari pulau Jawa.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Pre dan Post Test

Intensitas Nyeri	Pre test		Post test	
	Frekuensi (*f*)	Persen (%)	Frekuensi (*f*)	Persen (%)
Tidak nyeri	0	0%	0	0%
Nyeri ringan	0	0%	7	70%
Nyeri sedang	8	80%	3	30%
Nyeri berat	2	20%	0	0%
Tak tertahankan	0	0%	0	0%
Total	10	100%	10	100%

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah.

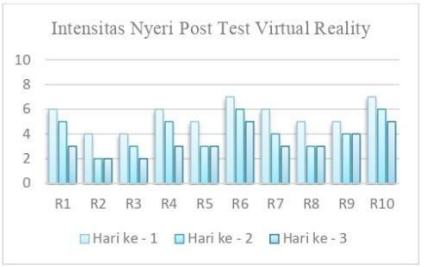
Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa intensitas nyeri pada pre test adalah 80% mengalami nyeri sedang, sedangkan pada post test 70% mengalami nyeri ringan.

Tabel 3 Pengaruh Virtual Reality Terhadap Intensitas Nyeri (Uji Wilcoxon)

Variabel	*f*	Median	SD	Min-max	*P Value*
Skala nyeri pre test	10	3,00	0,422	3,00 – 4,00	0,003
Skala nyeri post test	10	2,00	0,483	2,00 – 3,00	

Sumber : Data Primer (2025), telah diolah.

Berdasarkan tabel 3, dari 100% responden, rerata nyeri yang dirasakan responden adalah nyeri sedang, sedangkan rerata nyeri setelah dilakukan intervensi adalah nyeri ringan. Nilai *p value* yang didapatkan adalah 0,003 <0,05.



Gambar 1 Intensitas Nyeri Post Test Virtual Reality

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa pada setiap responden terdapat adanya penurunan signifikan pada intensitas nyeri pasien pasca operasi laparatomi setelah diberikan terapi distraksi menggunakan media *virtual reality* dari hari pertama hingga hari ketiga.

PEMBAHASAN

1. Usia

Sebanyak 60% responden berusia 46–60 tahun, dan usia merupakan faktor yang memengaruhi respon nyeri. Penelitian Yadi et al. (2018) menunjukkan bahwa 54,5% responden berusia 45–55 tahun memiliki persepsi terhadap nyeri. Hal ini didukung oleh teori Andarmoyo (2017) yang menyatakan bahwa penambahan usia menyebabkan degenerasi struktural dan penurunan fungsi organ serta hormonal yang mempengaruhi persepsi nyeri seseorang.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga berpengaruh terhadap intensitas nyeri. Penelitian ini menunjukkan distribusi sama antara pria dan wanita (masing-masing berpresentase sebesar 50%), sehingga peluang menurunkan nyeri sama bagi kedua jenis kelamin. Penelitian sebelumnya (Yadi et al., 2018) menemukan 72,7% responden pria, menunjukkan jenis kelamin pria mempengaruhi persepsi nyeri, hal ini sesuai dengan teori dari Andarmoyo (2017). Akan tetapi distribusi seimbang dalam penelitian ini memungkinkan analisis tanpa bias dominan dari salah satu kelompok jenis kelamin.

3. Jenis Pekerjaan

Sebanyak 70% responden dalam penelitian ini tidak memiliki pekerjaan. Menurut Andarmoyo (2017), individu yang tidak bekerja mungkin tidak terlibat dalam aktivitas yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental, seperti olahraga dan program manajemen nyeri, yang memengaruhi persepsi nyeri.

4. **Suku Budaya**

Dalam penelitian ini, 90% responden berasal dari suku budaya Jawa. Andarmoyo (2017) menyatakan bahwa suku budaya mempengaruhi respon nyeri karena pandangan dan pengalaman nyeri berbeda antar suku. Namun, peneliti tidak dapat membahas lebih lanjut mengenai rerata penurunan nyeri per suku karena kurangnya keragaman suku responden dan tidak dilakukan uji multivariat. Penelitian Kusuma et al. (2019) juga menemukan keterbatasan serupa dengan 72,7% responden suku Jawa.

5. Intensitas Nyeri Pre dan Post Test Terapi *Virtual Reality*

Pada hari pertama setelah intervensi *virtual reality*, intensitas nyeri rata-rata responden mulai menurun dan terus berkurang hingga hari kedua. Penurunan signifikan terjadi pada hari ketiga, dengan sebagian besar responden melaporkan nyeri yang jauh lebih rendah. Data ini menunjukkan bahwa penggunaan virtual reality sebagai teknik distraksi non farmakologis efektif mengurangi nyeri pasca operasi secara bertahap dan konsisten hingga hari ketiga setelah terapi di RSPAD Gatot Soebroto.

6. Pengaruh *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Laparatomi

Pasien yang menjalani terapi virtual reality diberikan edukasi tentang manfaat dan penggunaan VR sebelum sesi terapi. Semua responden menerima visualisasi pemandangan alam dengan musik tenang sekali sehari selama tiga hari sebelum obat analgesik. Terapi ini

secara signifikan mengurangi nyeri dan kecemasan pasien. Penelitian Islamiyah et al. (2024) dan teori Andarmoyo (2017) mendukung penggunaan virtual reality untuk menurunkan kecemasan dan sensitivitas nyeri dengan memusatkan perhatian pada stimulus visual. Hofmann (2017) juga menyatakan bahwa VR efektif sebagai teknik distraksi untuk mengurangi nyeri. Peneliti menyimpulkan bahwa terapi distraksi VR efektif menurunkan nyeri secara signifikan.

7. Hasil Uji Wilcoxon Pre Test – Post Test Intervensi *Virtual Reality*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi virtual reality efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi dengan nilai p value 0,003. Hal ini sejalan dengan penelitian Yadi et al. (2018) yang menunjukkan perbedaan pre dan post intervensi (p value 0,002). Penelitian Thippabathuni et al. (2023) juga mendukung efektivitas virtual reality dalam mengurangi nyeri pasca operasi (p value 0,001). Virtual reality sebagai teknik distraksi efektif menurunkan persepsi nyeri dengan memberikan impuls positif ke otak, sesuai teori Andarmoyo (2017) dan penelitian Dewi & Masfuri (2023).

KESIMPULAN

Operasi laparatomi sering menyebabkan nyeri akut yang dapat ditangani dengan terapi non-farmakologis, salah satunya adalah terapi distraksi visual menggunakan media virtual reality. Terapi virtual reality efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi. Sebelum intervensi, mayoritas responden mengalami nyeri sedang, tetapi setelah intervensi, mayoritas mengalami penurunan nyeri menjadi ringan. Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menghasilkan p value 0,003 < 0,05, menunjukkan pengaruh signifikan terapi virtual reality dalam mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi di RSPAD Gatot Soebroto. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mendukung efektivitas virtual reality dalam manajemen nyeri, dan diharapkan dapat menjadi implikasi dalam praktik klinis untuk memberikan terapi alternatif yang efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada RSPAD Gatot Soebroto atas izin dan fasilitas penelitian, dosen pembimbing atas bimbingan dan saran yang berharga, serta seluruh responden dan pihak terkait yang berpartisipasi dan membantu dalam penelitian ini. Dukungan dan kontribusi Anda semua sangat berarti dan memungkinkan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasilnya bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik klinis.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, A. V., Cahyarini, L. L., & Juliandari, D. (2024). Pengaruh Teknik Distraksi 5 Jari Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Operasi Di Bangsal Rawat Inap Rsu Mulia Hati Wonogiri. *Jurnal Cakrawala Keperawatan*, 146 - 156.

Amelia, W., & Saputri, D. M. A. (2020). Efektifitas *Hand Massage* Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparatomi di RS. DR. Reksodiwiryo Padang. *MIDWINERSLION Jurnal Kesehatan STIKes Buleleng*, *5*(1), 96 - 1-5.

Andarmoyo, S. (2017). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri* (2nd ed.). Ar-Ruzz Media.

Brunicardi, F. C., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Matthews, J. B., & Pollock, R. E. (2014). *Schwartz's Principles of Surgery, 10th Edition* (F. C. Brunicardi, D. K. Andersen, T. R. Billiar, D. L. Dunn, J. G. Hunter, J. B. Matthews, & R. E. Pollock, Eds.). McGraw-Hill Education.

Dewi, E. S., & Masfuri, M. (2023). Manajemen Nyeri Distraksi Berbasis Virtual Reality (VR). *Jurnal Keperawatan Silampari*, *6*(2), 1827-1835.

Hofmann, S. G. (Ed.). (2017). *Clinical Psychology: A Global Perspective*. Wiley.

International Association for the Study of Pain (IASP). (2020). *Classification of Chronic Pain." Pain Terms: A Current List with Definitions and Notes on Usage.*

Islamiyah, N. S. U., Puspito, H., & Muhaji, M. (2024). Pengaruh Pemberian Virtual Reality (Vr) Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Pra Bedah Dengan Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *13*(1), 20-33.

Kemenkes RI. (2021). *Data Pembedahan Elektif.* Kementerian Kesehatan.

Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2019). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap nyeri kepala pada pasien cedera kepala ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, *10*(2), 417-422.

Susilowati, F., Hariyati, R. T. S., & Aryani, D. F. (2023). Penurunan Nyeri dengan Edukasi Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* pada Pasien *Post-Operative : Literatur Review*. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains (JIKS)*, *5*(1), 52 - 59.

Thippabathuni, S., Dronamraju, V. A. C., Gara, H. K., & Vanamali, D. R. (2024). *Effectiveness of Virtual Reality Environment for Post-Operative Pain Management. Int J Recent Surg Med Sci.*, *10*.

World Health Organization. (2020). *Surgery Elective.*

Yadi, R. D., Handayani, R. S., & Bangsawan, M. (2018, Oktober). Pengaruh Terapi Distraksi Visual Dengan Media *Virtual Reality* Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, *14*(2).