



**EFEKTIFITAS MODEL *CONTENT VIRTUAL REALITY* BERBASIS  
TEORI *COMFORT KOLCABA* DALAM MENURUNKAN NYERI DAN  
KECEMASAN PASIEN KANKER**

**DISERTASI**

**ARIEF WAHYUDI JADMIKO  
NIM 22010116510008**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIFITAS MODEL *CONTENT VIRTUAL REALITY* BERBASIS  
TEORI *COMFORT* KOLCABA DALAM MENURUNKAN NYERI DAN  
KECEMASAN PASIEN KANKER**

Oleh  
**ARIEF WAHYUDI JADMIKO**  
22010116510008

Telah diujikan dan dinyatakan Lulus pada Tanggal 14 Juni 2022  
oleh Tim Penguji Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

**Promotor:**

Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, DMM., M.Kes

Tanggal:

**Ko-Promotor I**

**Ko-Promotor II**

Dr. Untung Sujianto, S.Kp, M.Kes

Dr. dr. Yan Wisnu Prajoko, Sp.B(K) Onk.,M.Kes

Tanggal:

Tanggal:

Mengetahui,

**Dekan**  
**Fakultas Kedokteran UNDIP**

**Ketua Program Studi**  
**Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan**

Prof. Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes., Sp.S (K)

Prof. Dr. dr. Tri Indah Winarni, M.Si.Med., PA

NIP. 1966072011995121001

NIP. 196605101997022001

## LEMBAR PERSETUJUAN

### EFEKTIFITAS MODEL *CONTENT VIRTUAL REALITY* BERBASIS TEORI *COMFORT* KOLCABA DALAM MENURUNKAN NYERI DAN KECEMASAN PASIEN KANKER

Oleh  
ARIEF WAHYUDI JADMIKO  
22010116510008

TELAH DISETUJUI OLEH TIM PENGUJI

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Dr. dr. Hermina Sukmaningtyas, M.Kes., Sp.Rad (K)<br>(Ketua)        | 1.....<br>Tanggal: |
| 2. Prof. Kusman Ibrahim, S.Kp., MN., PhD<br>(Anggota)                  | 2.....<br>Tanggal: |
| 3. Dr. Aris Puji Widodo, S.Si., MT<br>(Anggota)                        | 3.....<br>Tanggal: |
| 4. Dr. Luky Dwiantoro, S.Kp., M.Kep<br>(Anggota)                       | 4.....<br>Tanggal: |
| 5. Dr. dr. Yan Wisnu Prajoko, Sp.B (K) Onk., M.Kes<br>(Ko-Promotor II) | 5.....<br>Tanggal: |
| 6. Dr. Untung Sujianto, S.Kp., M.Kes<br>(Ko-Promotor I)                | 6.....<br>Tanggal: |
| 7. Prof. Tri Nur Kristina, DMM., M.Kes<br>(Promotor)                   | 7.....<br>Tanggal: |

## HALAMAN EKSTRA

**“Knowledge is power, and with power comes great responsibility”**

--- 

**“Non scholae sed vitae discimus”**

Kita belajar bukan untuk sekolah melainkan untuk hidup

---Lucius Anneus Seneca,56

**“Pendidikan bukan persiapan untuk hidup tapi pendidikan adalah hidup itu sendiri”**

--John Dewey

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arief Wahyudi Jadmiko

N I M : 22010116510008

Mahasiswa : Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Disertasi yang berjudul **“Efektifitas Model Content Virtual Reality Berbasis Teori Comfort Kolcaba dalam Menurunkan Nyeri dan Kecemasan Pasien Kanker”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Doktor) di Perguruan Tinggi manapun,
2. Disertasi ini adalah murni ide, rumusan masalah dan hasil penelitian saya, serta dilakukan tanpa bantuan orang lain kecuali tim promotor dan narasumber,
3. Disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis untuk dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka,
4. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi lain yang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2022  
Yang membuat pernyataan,

Arief Wahyudi Jadmiko

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul **“Efektifitas Model Content Virtual Reality Berbasis Teori Comfort Kolcaba dalam Menurunkan Nyeri dan Kecemasan Pasien Kanker”**. Disertasi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan di Universitas Diponegoro. Penyusunan disertasi ini dapat selesai dengan baik atas bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH., M.Hum, Rektor Universitas Diponegoro,
2. Dr. dr. Dwi Pujanarko, M.Kes., Sp.S (K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro,
3. Prof. Dr. dr. Tri Indah Winarni, M.Si.Med., PA, Ketua Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memotivasi dan memfasilitasi selama menempuh studi,
4. dr. Endang Mahati, M.Sc., PhD, Sekretaris Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, yang telah memotivasi dan memfasilitasi selama menempuh studi,
5. Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, DMM., M.Kes, sebagai promotor, terima kasih atas ide dan masukan yang sangat membantu dalam mengembangkan dan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan penulis, serta atas kesabaran dan keikhlasannya selama membimbing penulis,
6. Dr. Untung Sujianto, S.Kp., M.Kes, sebagai ko-promotor, yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan disertasi,
7. Dr. dr. Yan Wisnu Prajoko, Sp.B(K) Onk., M.Kes, sebagai ko-promotor, yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan disertasi,
8. Dr. Luky Dwiantoro, S.Kp., M.Kep, sebagai penguji pada disertasi ini, terima kasih atas masukan, arahan, waktu dan motivasi yang luar biasa untuk penulis,
9. Dr. Aris Puji Widodo, S.Si., MT, sebagai penguji pada disertasi ini, terima kasih atas masukan, arahan, waktu dan motivasi yang luar biasa untuk penulis,

10. Prof. Kusman Ibrahim, S.Kp., MNS., PhD, sebagai penguji eksternal pada disertasi ini, terima kasih atas masukan dan sarannya demi kebaikan dari penyusunan disertasi ini.
11. Orang tua dan keluarga yang selalu mendokan dan mengikhlaskan waktunya untuk penulis fokus untuk menyelesaikan studi,
12. Teman-teman seperjuangan DIKK Angkatan 2016,
13. Pihak Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang,
14. Segenap responden dalam penelitian,
15. Semua staff administrasi Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Universitas Diponegoro yang telah memberikan pelayanan dengan sangat baik dan sabar,
16. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), terima kasih untuk semua bantuannya,
17. Teman-teman Awardee Beasiswa Unggulan Dosen Indonesia Dalam Negeri (BUDI-DN) LPDP 2016,
18. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Alloh SWT membalas segala amal baik yang telah diberikan.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan disertasi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan, sehingga penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi perbaikan selanjutnya dan bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan yang mensejahterakan umat manusia.

Semarang, Juni 2022

Penulis

## **ABSTRAK**

### **EFEKTIFITAS MODEL CONTENT VIRTUAL REALITY BERBASIS TEORI COMFORT KOLCABA DALAM MENURUNKAN NYERI DAN KECEMASAN PASIEN KANKER**

**Latar Belakang:** Nyeri dan kecemasan merupakan keluhan yang sering dikeluhkan pasien kanker. Salah satu upaya untuk menurunkan tingkat skala nyeri dan tingkat kecemasan pada pasien kanker adalah dengan tehnik nonfarmakologi. Distraksi adalah salah satu tehnik nonfarmakologi yang berfokus pada pengalihan perhatian individu terhadap nyeri dan cemas dengan sesuatu yang bisa menghibur. *Virtual Reality* (VR) adalah tehnik distraksi aktif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan nyata yang dikemas dalam lingkungan maya yang aman, efektif dan *feasible* serta mampu melibatkan kehadiran yang mendalam bagi pengguna dengan menstimulasi berbagai pancaindra. *Content* yang berkualitas, relevan dan *immersive* merupakan aspek paling penting dalam pemanfaatan VR agar tujuan intervensi dapat tercapai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas model *content* VR berbasis teori comfort Kolcaba dalam menurunkan nyeri dan kecemasan pada pasien kanker.

**Metode:** Penelitian menggunakan desain *exploratory sequential mixed methode*. Penelitian tahap satu menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan metode pengumpulan data dengan wawancara pada 8 partisipan. Penelitian tahap kedua yaitu pengembangan model *content* VR dengan berdasarkan hasil penelitian tahap satu, sintesa teori Comfort Kolcaba dan masukan dari pakar, yang dilanjutkan dengan penelitian tahap ketiga yaitu melakukan uji efektifitas model *content* dengan menggunakan desain *quasy experiment nonequivalent control group design*. Jumlah sampel sebanyak 70 responden dengan masing-masing kelompok kontrol dan intervensi sebanyak 35 responden. Uji statistik menggunakan Wilcoxon sign rank test dan Mann Whitney U dan Sperman Rank.

**Hasil:** Penelitian tahap satu diperoleh beberapa tema penelitian, yaitu 1) melakukan aktifitas fisik sehari-hari, 2) melakukan aktifitas keagamaan, 3) melakukan interaksi sosial, dan 4) mencari suasana lingkungan yang menyenangkan. Penelitian tahap kedua diperoleh model *content* berbasis teori *comfort* Kolcaba yang tersemat dalam HMD VR Oculus. Penelitian tahap ketiga diperoleh hasil bahwa model *content* VR berbasis teori *comfort* Kolcaba mampu meningkatkan *self-efficacy* ( $p=0,000$ ), menurunkan tingkat skala nyeri ( $p=0,000$ ), menurunkan tingkat kecemasan ( $p=0,000$ ) dan menurunkan kadar kortisol ( $p=0,000$ ) pada kelompok intervensi. Tehnik nafas dalam yang diberikan pada kelompok kontrol hanya mampu menurunkan tingkat skala nyeri dengan nilai  $p=0,000$ . Ada perbedaan yang signifikan variabel tingkat *self-efficacy*, skala nyeri, tingkat kecemasan dan kadar kortisol antar kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,000$ . Ada



hubungan yang signifikan tingkat *self-efficacy* dengan tingkat skala nyeri ( $p=0,000$ ) dan tingkat kecemasan ( $p=0,016$ ).

**Simpulan:** Model content VR berbasis teori *comfort* Kolcaba mampu menurunkan tingkat skala nyeri, tingkat kecemasan dan kadar kortisol serta meningkatkan *self-efficacy* pada pasien kanker.

**Kata Kunci:** *Comfort Theory*, Kadar Cortisol Saliva, Tingkat Kecemasan, Tingkat Nyeri, Tingkat *Self-Efficacy*, *Virtual Reality Content*