

**PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* TEMPAT TIDUR  
*AIR BED CONTAINED* SEBAGAI MEDIA  
PRAKTIKUM TERAPI OKSIGEN**



**SKRIPSI**

**OLEH:**

**M. AKIB ALIRUDDIN**

**NIM. 04021381924076**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
BAGIAN KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
JULI 2023**

**PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* TEMPAT TIDUR  
*AIR BED CONTAINED* SEBAGAI MEDIA  
PRAKTIKUM TERAPI OKSIGEN**



**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh**

**Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)**

**OLEH:**

**M. AKIB ALIRUDDIN**

**NIM. 04021381924076**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
BAGIAN KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**JULI 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Akib Aliruddin

NIM : 04021381924076

Saya meyakini bahwa skripsi yang berjudul Pengembangan *Prototype* Tempat Tidur *Air Bed Contained* (ABC) Sebagai Media Praktikum Terapi Oksigen disusun sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan menjauhi tindakan plagiarisme. Apabila dikemudian hari saya terbukti secara sah melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab dan siap dijatuhi sanksi yang berlaku di lingkungan Universitas Sriwijaya.

Ogan Ilir, 31 Juli 2023



  
**M. Akib Aliruddin**  
NIM. 04021381924076


**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
BAGIAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**NAMA : M. AKIB ALIRUDDIN**  
**NIM : 04021381924076**  
**JUDUL : PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* TEMPAT TIDUR *AIR*  
*FED CONTAINED* SEBAGAI MEDIA PRAKTIKUM TERAPI  
OKSIGEN**

**Pembimbing I**

**Ns. Sigit Purwanto, S.Kep., M.Kes.  
NIP. 19750411 200212 1 602**

  
(.....)

**Pembimbing II**

**Ns. Jaji, S.Kep., M.Kep.  
NIP. 19760514 200912 1 001**

  
(.....)

**Mengetahui,**

**Ketua Bagian Keperawatan**

  
  
**Ns. Hikayati, S.Kep., M.Kep.  
NIP. 19760220 200212 2 001**

**Koordinator Program Studi  
Ilmu Keperawatan**

  
**Ns. Eka Yulfa Fitri Y, S.Kep., M.Kep.  
NIP. 19840701 200812 2 001**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Nama** : M. Akib Aliruddin  
**NIM** : 04021381924076  
**Judul** : Pengembangan *Prototype* Tempat Tidur *Air Bed Contained*  
Sebagai Media Praktikum Terapi Oksigen

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Juli 2023 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep).

Ogan Ilir, 31 Juli 2023

### Pembimbing I

Ns. Sigit Purwanto, S.Kep., M.Kes.

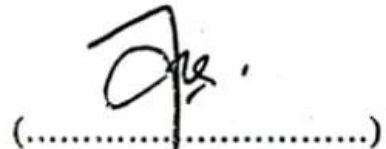
NIP. 19750411 200212 1 002



### Pembimbing II

Ns. Jaji, S.Kep., M.Kep.

NIP. 19760514 200912 1 001



### Penguji I

Ns. Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., M.Kep.

NIP. 19840701 200812 2 001



### Penguji II

Ns. Zulian Effendi, S.Kep., M.Kep.

NIP. 1671060707880004



Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan


**Ns. Hikayati, S.Kep., M.Kep.**  
**NIP. 19760220 200212 2 001**

Koordinator Program Studi  
Ilmu Keperawatan

  
**Ns. Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., M.Kep.**  
**NIP. 19840701 200812 2 001**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
BAGIAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**Skripsi, Juli 2023  
M. Akib Aliruddin**

**Pengembangan *Prototype* Tempat Tidur *Air Bed Contained* (ABC) Sebagai Media  
Praktikum Terapi Oksigen**

**xvi + 52 + 10 gambar + 12 tabel + 16 lampiran**

**ABSTRAK**

Praktikum terapi oksigen menjadi dasar mahasiswa ilmu keperawatan dalam mencapai keterampilan kompetensi. Pencapaian kompetensi dapat dilakukan dengan simulasi peran nyata. Keterampilan mengenai terapi oksigen harus dimiliki mahasiswa ilmu keperawatan sebelum melakukan praktik di instansi kesehatan. Pemberian terapi oksigen membutuhkan kecepatan, ketepatan, keterampilan, dan profesionalisme. Mahasiswa ilmu keperawatan ketika belajar teori dan praktek pemberian terapi oksigen pada prakteknya tidak menggunakan isi kandungan oksigen dan tidak sesuai dengan dosis yang diharapkan serta tidak dipraktikkan secara individual sesuai dengan prosedur operasi standar yang dapat berakibat fatal dan kelalaian yang serius. Kesalahan atau tidak memenuhi kebutuhan dalam pemberian terapi oksigen dapat mengakibatkan kerusakan permanen hingga kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat keras *prototype* tempat tidur sebagai media praktikum terapi oksigen, mengetahui tingkat kelayakan *prototype* dari validator ahli materi dan validator praktisi, mengetahui tingkat kebergunaan *prototype* dari mahasiswa ilmu keperawatan. Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif dengan pendekatan *research and development* (R&D) model teori borg and gall. Hasil penelitian *prototype* yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata tingkat kelayakan validator ahli materi sebesar 85,71% dengan kriteria sangat layak, nilai rata-rata validator praktisi sebesar 65,83% dengan kriteria layak, dan tingkat kebergunaan berdasarkan *user experience questionnaire* (UEQ) dengan skala daya tarik (2,20), skala efisiensi (2,16), skala ketepatan (1,89), skala simulasi (2,25), skala kebaruan (2,36) mendapatkan kriteria *excellent* dan skala kejelasan (1,85) dengan kriteria *good*. Hasil penilaian menandakan bahwa *prototype* berfungsi dan dapat digunakan dalam pembelajaran praktikum oksigen.

Kata kunci: *prototype*; praktikum; terapi oksigen  
Daftar Pustaka: 32 (2008-2023)

**SRIWIJAYA UNIVERSITY**  
**FACULTY OF MEDICINE**  
**NURSING DEPARTMENT**  
**UNDERGRADUATE NURSING PROGRAM**

*Thesis, July 2023*

*M. Akib Alirudin*

***Development of an Air Bed Contained (ABC) Prototype to Facilitate Oxygen Therapy Practicum***

***xvi + 52 + 10 images + 12 tables + 16 attachments***

**ABSTRACT**

*Oxygen therapy practicum becomes the basis for nursing science skills. Achievement of competence could be done by simulating real roles. Skills regarding oxygen therapy must be possessed by students of nursing science before practicing in health institutions. Administering oxygen therapy in practice do not use oxygen content and do not comply with the expected dose and are not practiced individually according to standar operating procedures which can result in fatal and serious negligence. The mistake or not meeting the needs in administering oxygen therapy can result in permanent damage to death. This study aims to develop a bed prototype hardware as a media for oxygen therapy practicum, determine the feasibility level of the prototype from material expert validators and practitioner validators, determine the usefulness level of the prototype from nursing sciences students. This study used a descriptive design with the approach of research and development (R&D) the borg and gall theory model. The study result of the prototype which as developed have an average feasibility level of material expert validators were 85.71% with very feasible criteria, an average on the user experience questionnaire (UEQ) with attractiveness scale (2.20), efficiency scale (2.16), accuracy scale (1.89), simulation scale (2.25%), novelty scale (2.36) scale get excellent criteria and clarity scale (1.85) with good criteria. The result of the assesment meant that the prototype is functional and can be used in oxygen practical learning.*

*Keywords: prototype; practice; oxygen therapy*

*Bibliography: 32 (2008-2023)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah*, segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga runtutan perkuliahan di Ilmu Keperawatan bisa terselesaikan. Selawat selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi sebagai akhir tanda perkuliahan strata 1 (S1), peneliti persembahkan kepada:

- ❖ Abah Arsuan, Umi Kusmalah, adikku A. Muhtadi Arma, sikembar M Dzaky Ilham dan M Dzakhir Ilham serta keluarga besar yang selalu menerangi pikiran, perbuatan dan keberanian.
- ❖ Bapak Ns. Sigit Purwanto, M.Kes. selaku pembimbing I dan Bapak Ns. Jaji, M.Kep. selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan saran terbaik dari awal hingga skripsi bisa dipublikasi.
- ❖ Ibu Ns. Eka Yulia Fitri Y, M.Kep selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keperawatan sekaligus Penguji I dan Bapak Ns. Zulian Effendi, M.Kep selaku Penguji II yang bersedia menjadi penguji dan memberikan koreksi, saran serta masukan sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
- ❖ Validator Ahli Materi yaitu: Ibu Ns. Jum Natosba, M,Kep.,Sp.Kep.Mat. & Ibu Ns. Mutia Nadra Maulida, M.Kep. dan Validator Praktisi yaitu: Ns. M. Sazla Fardiansyah & Okky Yusmanto, A.Md.Kep.
- ❖ Para peneliti, penelaah, pengkaji, pengamat, penganalisis, periset, ilmuwan *scientist*, pemerhati di bidang Ilmu Keperawatan *Evidence Based Practice in Nursing* (EBPN)
- ❖ Senior Ners (Ns.), Ners Spesialis (Sp.Kep.) dan Ners Konsultan (Dr.Kep) Keperawatan baik dari sisi praktisi maupun akademisi.
- ❖ Institusi Ilmu Keperawatan se-Indonesia



Apabila terdapat kekurangan, masukan, saran, dan ide pengembangan dapat diberitahu kami di email: [m.akib170102@gmail.com](mailto:m.akib170102@gmail.com)

#### **MOTTO**

**DOA + USAHA = HASIL**

#### **PESAN**

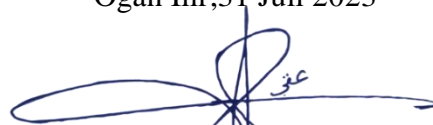
“Janganlah menjadi peneliti dan sejenisnya yang **menyesali karyanya sendiri**. **J. Robert Oppenheimer** mengatakan *tanganku berlumuran darah* dari hasil karyanya. Lalu, ada **Mikhail Kalashnikov** mengatakan *karyaku penyebab tewasnya banyak orang*”.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rasa syukur kepada ALLAH SWT atas limpahan nikmat, rahmat dan karunia yang tak terhingga sehingga dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul “*Prototype Tempat Tidur Air Bed Contained (ABC)* sebagai media Praktikum Terapi Oksigen”. Selawat (*Allahumma sholli ‘alaa Muhammad wa ‘alaa aali Muhammad*) kepada Rasulullah Muhammad SAW selalu tercurah dari ummatnya hingga hari kiamat. Peneliti menyadari bahwa setiap lembaran skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan doa terbaik dan terima kasih kepada keluarga peneliti Abah Arsuan, Umi Kusmalah, adikku A. Muhtadi Arma, sikepar M Dzaky Ilham dan M Dzakhir Ilham. Terima kasih kepada Ibu Ns. Hikayati, M.Kep selaku Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada Ibu Ns. Eka Yulia Fitri Y, M.Kep selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keperawatan sekaligus Penguji I dan Bapak Ns. Zulian Effendi, M.Kep selaku Penguji II. Terima kasih kepada Bapak Ns. Sigit Purwanto, M.Kes. selaku pembimbing I dan Bapak Ns. Jaji, M.Kep. selaku pembimbing II. Terima kasih kepada Seluruh Jajaran Organisasi Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada Bengkel Las Al-Azhar Indralaya Utara, Ogan Ilir dan Terima kasih dan yang peneliti banggakan Seluruh teman-temanku yang tidak bisa saya sebut satu persatu namanya tanpa menghilangkan rasa hormat saya kepadanya.

Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam teknik hingga isi penulisan, sehingga kritik, saran dan masukan sangat diperlukan supaya penelitian dan pengembangan dapat bermanfaat bagi bidang pendidikan ilmu keperawatan khususnya dan kesehatan umumnya

Ogan Ilir, 31 Juli 2023



**M. Akib Aliruddin**  
NIM. 04021381924076

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus .....	4
<b>D. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
1. Manfaat Teoritis.....	4
2. Manfaat Praktis .....	4
<b>E. Ruang Lingkup Penelitian.....</b>	<b>5</b>

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>A. Konsep Terapi Oksigen (Oksigenasi) .....</b>	<b>6</b>
1. Definisi Terapi Oksigen (Oksigenasi).....	6
2. Sistem Tubuh yang Berkontribusi pada Oksigenasi.....	6
3. Kondisi Yang Mempengaruhi Kebutuhan Oksigenasi.....	9
4. Masalah Yang Terkait Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi .....	11
5. Komplikasi Terapi Oksigen .....	12
<b>B. Alat .....</b>	<b>13</b>
1. <i>Prototype</i> .....	13
2. Konsep Dasar Kompresor .....	13
3. Regulator <i>Medical</i> (Oksigen).....	14
4. Ranjang Pasien (Tempat Tidur).....	15
<b>C. Macam-Macam Sungkup Oksigen.....</b>	<b>16</b>
<b>D. Teori Kebutuhan A. Maslow.....</b>	<b>17</b>
<b>E. Teori Kerucut Edgar Dale .....</b>	<b>18</b>
<b>F. Kerangka Teori .....</b>	<b>19</b>
<b>G. Penelitian Terkait .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
<b>A. Kerangka Konsep .....</b>	<b>22</b>
<b>B. Desain Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>C. Hipotesis .....</b>	<b>24</b>
<b>D. Definisi Operasional .....</b>	<b>24</b>
<b>E. Tempat Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>F. Populasi Dan Sampel.....</b>	<b>26</b>

<b>G. Waktu Penelitian.....</b>	<b>27</b>
<b>H. Etika Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>I. Sumber Dan Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>30</b>
<b>J. Analisis Data .....</b>	<b>32</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
<b>A. Hasil Penelitian.....</b>	<b>35</b>
1. Realisasi Alat <i>Prototype</i> ABC .....	39
2. Hasil Pengujian Tingkat Kelayakan <i>Prototype</i> ABC .....	43
3. Hasil Pengujian Tingkat Kebergunaan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) <i>Prototype</i> ABC .....	44
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>45</b>
<b>C. Keterbatasan Penelitian.....</b>	<b>48</b>
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Simpulan.....	49
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Regulator Oksigen .....	15
Gambar 2.2 <i>Bed</i> Pasien .....	16
Gambar 2.3 Hierarki Teori Kebutuhan Dasar Abraham Maslow .....	16
Gambar 2.4 Teori Kerucut Pengalaman.....	19
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Proses Pengembangan <i>Prototype ABC</i> .....	21
Gambar 3.2 Gambaran & Kerja <i>Prototype ABC</i> .....	32
Gambar 4.1 <i>Prototype</i> Tempat Tidur ABC .....	35
Gambar 4.2 Tempat Tidur ( <i>bed</i> ).....	37
Gambar 4.3 Komponen AAF ( <i>discharge pipe, pressure switch, mesin utama, kapasitor, solenoid valve, rangkaian mesian AAF</i> ) .....	40
Gambar 4.4 Regulator Oksigen Set.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penjelasan perubahan fungsi pernapasan yang mempengaruhi kebutuhan oksigenasi .....	11
Tabel 2.2 Macam-Macam Sungkup Oksigen .....	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Validator Materi <i>Prototype ABC</i> .....	30
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Validator Praktisi <i>Prototype ABC</i> .....	30
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> untuk mahasiswa ilmu keperawatan.....	30
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan Alat .....	34
Tabel 3.6 Skala Skor Penilaian UEQ .....	34
Tabel 3.7 Skala Benchmark Interval dalam <i>User Experience Questionnaire</i> .....	34
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi.....	40
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Validator Praktisi.....	41
Tabel 4.3 Hasil Penilaian <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2** Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden
- Lampiran 3** Standar Prosedur Operasional
- Lampiran 4** Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 5** Lembar Validasi Praktisi
- Lampiran 6** *User Experience Questionnaire (UEQ)*
- Lampiran 7** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 8** Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 9** Etik Penelitian
- Lampiran 10** Uji Validitas dan Uji Reliabilitas
- Lampiran 11** Pengolahan Data *User Experience Questionnaire (UEQ)*
- Lampiran 12** Pengolahan Data Validasi Ahli Materi
- Lampiran 13** Pengolahan Data Validasi Praktisi
- Lampiran 14** Uji Plagiarisme
- Lampiran 15** Dokumentasi
- Lampiran 16** Lembar Konsultasi



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kebutuhan Oksigen (O<sub>2</sub>) menjadi keperluan utama bagi manusia berdasarkan Teori Kebutuhan Dasar Hierarki Maslow. Teori Virginia Henderson memperkuatnya dengan 1 dari 14 komponen kebutuhan dasar manusia, yakni bernapas (Setiadi & Irawandi, 2020). Teori tersebut mengisyaratkan untuk menghindari kesalahan pemberian terapi oksigen dan/atau tidak memenuhi kebutuhan tubuh yang dapat mengakibatkan sel-sel tubuh terus mengalami kerusakan yang berlanjut hingga kematian biologis. Organ otak hanya dapat menahan kekurangan selama tiga hingga lima menit, dan lebih dari lima menit dapat menyebabkan kerusakan permanen pada sel-sel otak (Potter & Perry, 2005; dikutip oleh (Setiadi & Irawandi, 2020). Masalah penggunaan terapi oksigen didapatkan pada banyak situasi klinis seperti unit perawatan pasca anestesi, unit terapi intensif, departemen kecelakaan dan gawat darurat, serta distres pernapasan (Francis, 2011). Perawatan tersebut dilakukan pada pasien rawat inap yang terbaring di tempat tidur pasien.

Studi pendahuluan yang dilakukan kepada 15 responden terhadap tiga Instansi Pendidikan Ilmu Keperawatan di Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi didapatkan 73,33% praktikum pemberian terapi oksigen yang tidak terdapat oksigen didalam tabungnya. Hal ini disebabkan keterbatasan tabung dan kekhawatiran kehabisan oksigen saat berlangsung

praktikum. 80% mahasiswa/i tidak memberikan dosis sesuai yang diharapkan. Pemanfaatan udara dalam membantu praktikum terapi oksigen sangat mungkin untuk dikembangkan (Sugiyono, 2022).

Hasil pembelajaran yang baik menurut Teori Edgar Dale menyatakan 90% ingatan dalam pembelajaran dilakukan dengan berbuat dan menjadi kategori tertinggi. Kategori berbuat merangkul bermain peran, simulasi dan hal-hal nyata (Sari, 2019). Perhitungan 1 (satu) SKS/minggu setara dengan 170 menit waktu praktikum (Unsri, 2020).

Praktikum yang dilakukan secara tidak langsung dan/atau tidak benar akan berdampak terhadap mahasiswa. Dampak tersebut dapat terjadi mahasiswa menjadi pasif, penumpukan informasi/konsep pada mahasiswa yang kurang bermanfaat, resiko kecelakaan kerja (*work accident*) (Arghaeni, 2020); (Arianto & Syah, 2020). Faktor-faktor yang pendukung yang mempengaruhi pembelajaran praktikum yaitu; fasilitas, materi, alat pembelajaran dan struktur pembelajaran serta lingkungan belajar (Haraldseid, Friberg, & Aase, 2015); (Pansuwan & Klankhajhon, 2021)

Berdasarkan fenomena yang terjadi maka peneliti perlu dilakukan penelitian dan pengembangan *prototype* tempat tidur yang dapat membantu praktikum terapi oksigen sehingga kompetensi dalam keterampilan pemberian oksigen akan tercapai. Penelitian dan pengembangan *Prototype* dilakukan atau operasikan terhadap *phantom* serta menggunakan udara sebagai pengganti oksigen.

## **B. Rumusan Masalah**

Pemberian terapi oksigen hampir dianggap rutin pada banyak situasi klinis, seperti keadaan unit perawatan pasca-anestesi, unit terapi intensif, departemen kecelakaan dan gawat darurat, dan gawat napas (distres pernapasan) (Francis, 2011). Pemberian terapi oksigen membutuhkan kecepatan, ketepatan, kecakapan dan profesional. Mahasiswa ilmu keperawatan pada teori dan praktikum pemberian terapi oksigen yang dalam praktiknya tidak menggunakan isi oksigen dan tidak sesuai dosis yang diharapkan dan tidak dipraktikkan sendiri-sendiri sesuai standar prosedur operasional dapat berakibat fatal dan malpraktek.

Dari beberapa permasalahan di atas perlu adanya pengembangan *prototype* sebagai penunjang pelaksanaan dan peningkatan keterampilan mahasiswa ilmu keperawatan pada pemberian terapi oksigen. rumusan penelitian berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan adalah “Bagaimana mengembangkan *prototype* tempat tidur *air bed contained* (ABC) sebagai media praktikum terapi oksigen?”

## **C. Tujuan Penelitian (*Purpose of Research*)**

### **1. Tujuan Umum (*Purpose of General*)**

Untuk mengembangkan *prototype* tempat tidur *Air Bed Contained* (ABC) sebagai media praktikum pemberian terapi oksigen yang layak dan berguna

2. Tujuan Khusus (*Purpose of Special*)
  - a. Untuk mengembangkan realisasi *prototype* tempat tidur *Air Bed Contained* (ABC) sebagai media praktikum pemberian terapi oksigen terhadap *phantom* seperti nyata.
  - b. Untuk mengetahui tingkat kelayakan *prototype* tempat tidur *Air Bed Contained* (ABC) sebagai media praktikum pemberian terapi oksigen terhadap *phantom* seperti nyata.
  - c. Untuk mengetahui tingkat kebergunaan penggunaan *prototype* tempat tidur *Air Bed Contained* (ABC) sebagai media praktikum pemberian terapi oksigen terhadap *phantom* seperti nyata.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Menambah tingkat ilmu pengetahuan dari ilmu keperawatan khususnya pada pembelajaran terapi oksigen terhadap *phantom* menggunakan *prototype*, pengenalan *prototype*, cara bekerja, dan mempermudah mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran terapi oksigen.
2. Manfaat Praktis (*Benefit of Practice*)
  - a. Bagi mahasiswa ilmu keperawatan dan akademisi

Terbentuknya *prototype* ini supaya mempermudah mahasiswa dalam praktikum pemberian terapi oksigen terhadap *phantom* yang seakan-akan nyata dilakukan.
  - b. Manfaat untuk pendidikan ilmu keperawatan

Diharapkan alat ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran praktikum pemberian terapi oksigen terhadap *phantom* di

Laboratorium instansi pendidikan ilmu keperawatan khususnya Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Pengembangan *prototype* berkaitan dengan departemen keperawatan dasar dalam mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia (PKDM). Penelitian peneliti menggunakan desain deskriptif (*descriptive design*) dan pendekatan *research & development* (RnD). Pada penilaian produk *prototype* peneliti menggunakan validator ahli materi dan validator praktisi. Penelitian ini melibatkan mahasiswa ilmu keperawatan sebagai objek penelitian dan menilai fungsi pengoperasian *prototype* berdasarkan pengalaman pengguna (*user experience*).

Pelaksanaan pengembangan *prototype* dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan (*Undergraduate Nursing Program*) Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran (*Faculty of Medicine*) Universitas Sriwijaya sebagai objek penelitian sekaligus observasi keberhasilan alat. Pelaksanaan pengembangan *prototype* dilakukan pada bulan Januari 2023 – Juli 2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2016). *Pompa dan Kompresor*. Bandung: Politeknik Negeri Bandung.
- Arghaeni, N. B. (2020). Sistematis Review: Dampak Perkuliahan Daring Saat Pandemi COVID-19 Terhadap Mahasiswa Indonesia. *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(2), 99-108.
- Arianto, Z. G., & Syah, N. (2020). Hubungan Pengetahuan K3 Dengan Hasil Praktikum Mahasiswa di Workshop Kontruksi Teknik Sipil FT UNP. *Applied Science in Civil Engineering*, 1(2), 100-105.
- Arikunto, S., & Supardi. (2018). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Balatondok, M. S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Membaca Siswa Kelas II SD Kristen Elim Kota Makassar*. Makassar: Universitas Bosowa.
- Efendi, A. (2022). *Pompa & Kompresor* (1 ed.). Yogyakarta: Percetakan Andi.
- Francis, C. (2011). *Perawatan Respirasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ginting, M. (2011). Analisa Permasalahan Komponen Tempat Tidur Pasien Dengan Metode QFD. *Jurnal Austenit*, 3(2), 1-11.
- Hadiyoso, S., Nursanto, & Rizal, A. (2015). Implementasi Regulator Oksigen Otomatis berdasarkan Tingkat Pernapasan Menggunakan Logika Fuzzy. *Jurnal Elkomika*, 3(1), 52-63.
- Haraldseid, C., Friberg, F., & Aase, K. (2015). Nursing students' perceptions of factors influencing their learning environment in a clinical skills laboratory: A qualitative study. *Nurse Education Today*, 35(9), 1-6.
- Hartiti, T., & Wulandari, D. (2018). Karakteristik Profesional Keperawatan Pada Mahasiswa Studi Ners FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*, 4(3), 72-79.
- Haswita, & Puspitasari, L. A. (2015). Hubungan Antara Sarana Prasarana Laboratorium dan Motivasi Belajar Terhadap Pencapaian Kompetensi Tindakan Pemenuhan Oksigenasi pada Mahasiswa Semester II Prodi D III Keperawatan Akademi Kesehatan Rustida Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Rustida*, 1(2).
- Inayah, W. M. (2017). *Social Adventure Game Berbasis Role Playing Game (RPG) Maker XP Sebagai Sumber Belajar IPS SMP Kelas VII Materi Manusia, Tempat, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta.
- Johan, L., & Robert, M. (2013). *Dynamic Simulation of a Centrifugal Compressor*. Swedia: Chalmers.

- Khosyi'in, M., Suprajitno, A., & Setiono, E. (2017). *Alat Penghitung Volume dan Timer Penggunaan Oksigen*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional XII "Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi" STTN Yogyakarta.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. *HCI and Usability for Education and Work: USAB LNCS*, 63-76. doi:10.1007/978-3-540-89350-9\_6
- Macefield, R. (2009). How To Specify the Participant Group Size for Usability Studies: A Practitioner's Guide. *Journal of Usability Studies*, 5(1), 34-45.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (5 ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Pansuwan, K., & Klankhajhon, S. (2021). The Effect of Using Simulation-Based Learning on Nursing Performances of Early Postpartum Hemorrhage in Nursing Students. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 9(3), 175-180. doi:10.24198/jkp.v9i3.1682
- Patmawati, & Hidayati, F. (2020). Pemanfaatan Sampah Bahan Habis Pakai Non-Medis Laboratorium Keterampilan Klinik (Skill Lab) Sebagai Modifikasi Alat Peraga Sederhana Skill Mandiri. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 2(2), 73-79. doi:10.14710/jplp.2.2.73-79
- Purnajaya, H., Maryana, & Erwanto, F. (2014). Akurasi Pemasangan Nasal Kanul Berhubungan dengan Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien di ICU. *Media Ilmu Kesehatan*, 3(3), 159-166.
- Rahmawati, V. Y., Casman, Rosliany, N., Silalahi, M., Yesayas, F., Kamal, M., & Utami, R. A. (2023). Pelatihan Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Sebagai Upaya Peningkatan Kesiapan Program Exit-Exam Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: BUGUH*, 3(1), 11-18.
- Roflin, E., Liberty, I., & Pariyana. (2023). *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Saman, & Azwar. (2022). Hubungan Kompetensi Mahasiswa Terhadap Praktik Laboratorium dan Praktik Klinik pada Matakuliah Keperawatan Dasar. *Salando Health Journal*, 1(1), 1-8.
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media Yang Tepat Dalam Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42-57.
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2014). Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in Different Evaluation Scenarios. *Interbational Conference of Design, User Experience, and Usability*. 8517, pp. 383-392. Marcus: Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-07668-3\_37
- Setiadi, & Irawandi, D. (2020). *Keperawatan Dasar: Teori dan Aplikasi Praktik Bagi Mahasiswa dan Perawat Klinis* (I ed.). Sidoarjo: Indomedia Pustaka.

- Sidabutar, F. R., Hasan, A. M., & Nusantari, E. (2022). The Validity of the Integrated Virtual Practicum of Discovery Learning Models to Improve Students Critical Thinking. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(1), 37-42. doi:10.34312/jebj
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development* (5 ed.). Bandung: Alfabeta.
- Tontowi, A. E. (2020). *Desain Produk Inovatif & Inkubasi Bisnis Kompetitif* (3 ed.). Yogyakarta: UGM Press.
- Unsri. (2020). *Buku Pedoman Akademik dan Kemahasiswaan Tahun Akademik 2020/2021*. Ogan Ilir: Universitas Sriwijaya.
- Utami, S. D., Efendi, I., Dewi, I. N., Ramdani, A., & Rohyani, I. S. (2019). Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani. *Jurnal Pendidikan IPA*, 5(2), 240-247. doi:10.29303/jppipa.v5i2.291