



SKRIPSI

**EFEKTIFITAS *HEAT MOISTURE EXCHANGE* (HME)
DAN *HEATED HUMIDIFIER* VENTILASI MEKANIS TERHADAP
BERSIHAN JALAN NAFAS DI RUANG ICU RSD Dr. SOEBANDI
JEMBER**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan**

**Oleh:
Edy Suyanto
NIM : 1611012025**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2018**

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS *HEAT MOISTURE EXCHANGE (HME)*
DAN *HEATED HUMIDIFIER* VENTILASI MEKANIS TERHADAP
BERSIHAN JALAN NAFAS DI RUANG ICU
RSD Dr. SOEBANDI JEMBER
TAHUN 2018**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan

**Oleh :
Edy Suyanto
NIM : 1611012025**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAHJEMBER
2018**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

EFEKTIFITAS *HEAT MOISTURE EXCHANGE* (HME) DAN *HEATED HUMIDIFIER* VENTILASI MEKANIS TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS DI RUANG ICU RSD Dr. SOEBANDI JEMBER

Edy Suyanto
NIM : 1611012025

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, September 2018

Pembimbing I

Ns. Cipto Susilo, S.Pd.,S.Kep.,M.Kep
NIDN. 07 0708 8101

Pembimbing II

Ns. Sasmiyanto, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 07 1604 7902

PENGESAHAN

EFEKTIFITAS *HEAT MOISTURE EXCHANGE* (HME) DAN *HEATED HUMIDIFIER* VENTILASI MEKANIS TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS DI RUANG ICU RSD Dr. SOEBANDI JEMBER

Edy Suyanto
NIM : 1611012025

Dewan Penguji Ujian Skripsi Pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, September 2018

Penguji,

1. Ketua : Ns. Supriyadi, S.Kep.,M.Kes (.....)
NIP. 19740425 200501 1 006
2. Penguji I : Ns. Mohammad Ali Hamid, S.Kep.,M.Kes (.....)
NIDN. 07 0708 8101
3. Penguji II : Ns. Sasmiyanto, S.Kep.,M.Kes (.....)
NIDN. 07 1604 7902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jember

Ns. Awatiful Azza, M.Kep.,Sp.Kep.Mat
NIP. 19701213 200501 2 001

PENGUJI SKRIPSI

Dewan Penguji Ujian Skripsi Pada Program Studi S1 Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, September 2018

Penguji I

Ns. Supriyadi, S.Kep.,M.Kes
NIP. 19740425 200501 1 006

Penguji II

Ns. Mohammad Ali Hamid, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 07 0708 8101

Penguji III

Ns. Sasmiyanto, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 07 1604 7902

MOTTO

**“MANFAATKAN KESEMPATAN DENGAN SEBAIK-BAIKNYA
UNTUK BERIBADAH DAN BERIKHTIAR, SEBAB KESEMPATAN
TIDAK AKAN DATANG UNTUK KEDUA KALINYA”**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Hanya karena kehendak Allah SWT, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Efektifitas *Heat Moisture Exchange (HME)* Dan *Heated Humidifier* Ventilasi Mekanis Terhadap Bersihan Jalan Nafas Di Ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember”. Proposal ini disusun guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember.

Peneliti merasa bahwa selesainya skripsi ini karena bimbingan, bantuan dan dorongan dari banyak pihak, maka pada kesempatan ini perkenankan peneliti untuk menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. M. Hazmi, DESS selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ns. Awatiful Azza, M.Kep.,Sp.Kep.Mat, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ns. Sasmiyanto, S.Kep.,M.Kes, selaku pembimbing II dan Ketua Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Ns. Supriyadi, S.Kep.,M.Kes selaku dosen penguji yang dengan sabar dan penuh ketulusan membimbing sampai dengan terselesaikan skripsi ini.
5. Ns. Cipto Susilo, S.Pd.,S.Kep.,M.Kep, selaku dosen pembimbing I dalam penelitian ini, yang dengan penuh keikhlasan telah membimbing dengan cermat, memberikan masukan, motivasi, inspirasi dan perasaan nyaman dalam bimbingan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

6. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari masih jauh dari sempurna, untuk itu peneliti sangat mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keperawatan.

Jember, September 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Pelayanan Intensive Care Unit.....	7
B. Konsep Ventilasi Mekanis.....	12
C. Konsep Bersihan Jalan Nafas	18
D. Konsep <i>Heat Moisture Exchange (HME)</i> dan <i>Heated Humifier</i>	26
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	32
A. Kerangka Konsep	32
B. Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian	33
B. Populasi, Sampel dan Sampling	34
C. Definisi Operasional.....	35
D. Tempat Penelitian.....	36
E. Waktu Penelitian	36
F. Etika Penelitian.....	36
G. Alat Pengumpulan Data.....	37
H. Prosedur Pengumpulan Data	38
I. Pengolahan Data.....	39
J. Rencana Analisa Data	40
BAB V HASIL PENELITIAN.....	42
A. Data Umum.....	42
B. Data Khusus	44

BAB VI	PEMBAHASAN.....	49
	A. Hasil Pembahasan.....	49
	B. Keterbatasan Penelitaan.....	55
	C. Implikasi Keperawatan.....	55
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	56
	A. Kesimpulan.....	56
	B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1	Kerangka Konsep Efektifitas <i>Heat Moisture Exchange</i> (HME) dan <i>Heated Humidifier</i> Ventilasi Mekanis Terhadap Bersihan Jalan Nafas di Ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember	33
-----------	---	----

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Klasifikasi Ketenagaan Intensive Care Unit.....	9
Tabel	4.1	Definisi Operasional kerangka konsep Efektifitas Heat Moisture Exchange (HME) dan Heated Humidifier Ventilasi Mekanis Terhadap Bersihan Jalan Nafas di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember.....	36
Tabel	5.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018...	42
Tabel	5.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018.....	43
Tabel	5.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018.....	43
Tabel	5.4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018	43
Tabel	5.5	Distribusi nilai penggunaan Metode Heated Moisture Exchange (HME) pasien yang menggunakan ventilasi mekanis di Ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember bulan Juli – Agustus 2018.....	45
Tabel	5.6	Efektifitas Metode Heated Moist Exchange (HME) pasien yang menggunakan ventilasi mekanis di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018.....	45
Tabel	5.7	Distribusi Nilai parameter Penggunaan Metode Heated Humidifier pasien yang menggunakan ventilasi mekanis di Ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember bulan Juli – Agustus 2018.....	45
Tabel	5.8	Efektifitas Metode Heated Humidifier pasien yang menggunakan ventilasi mekanis di ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember Bulan Juli – Agustus 2018	46

Tabel 5.9	Distribusi efektifitas Heat Moisture Exchange (HME) dan Heated Humidifier pada pasien ventilasi mekanis di ruang ICU RSD dr. soebandi Jember bulan Juli-Agustus 2018.....	47
-----------	---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi tulang pada hidung.....	19
Gambar 2.2	Anatomi hidung potongan sagital.....	20
Gambar 2.3	Laring anterior dan posterior.....	23
Gambar 2.4	Trakea anterior dan posterior.....	25
Gambar 2.5	Bronkhus dan bronchioles.....	26
Gambar 2.6	Pelembab humidifier dengan kawat panas pada tubing inspirasi.....	29
Gambar 2.7	Sirkuit tubing ventilator dengan Heated Humidifier.....	29
Gambar 2.8	Komponen pemanas.....	30
Gambar 2.9	Sirkuit tubing ventilator dengan Heat Moisture Exchange (HME).....	31
Gambar 2.10	Heat Moisture Exchange (HME).....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 3 Standart Prosedur Operasional

Lampiran 4 Instrumen Penelitian

Lampiran 5 Surat Pengantar Pengambilan Data Dekan Fikes Unmuh Jember

Lampiran 6 Ijin Pengambilan Data Dari Bankespol

Lampiran 7 Surat Balasan Pengambilan Data Dari RSD dr. Soebandi Jember

Lampiran 8 Data Responden Penelitian

Lampiran 9 Hasil Uji Statistik

Lampiran 10 Lembar Konsultasi