**Bv mPENGARUH HIPEROKSIGENASI *PRE SUCTION* TERHADAP**

**PERUBAHAN SATURASI OKSIGEN DI ICU RSSN**

**BUKITTINGGI TAHUN 2016**

**SKRIPSI**

****

**OLEH:**

**SUTRI GUSWENTI**

**NIM: 14103084105065**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**PERINTIS PADANG**

**TAHUN 2016**

**Degree of Nursing, Perintis School of Healt Science Padang**

**Scription, Maret 2016**

**SUTRI GUSWENTI**

14103084105065

**The Effect of Hyperoxygenation of Pre Suction  on Oxygen Saturation Changes at ICU in RSSN Bukittinggi 2016**

vii + VI **+** 58 Pages + 8 Tables + 1 Figure + 3 Schemse + 9 Appendices

**ABSTRACT**

Hyperoxygenation becomes the best technique to avoid hypoxemia, which happened in the reduction of Patients’ oxygen saturation and it shoud be applied for all procedures of suction. Hyperoxygenation was recommended to be done before and after suction to prevent hypoxemia.The objective of the research to identify the Effect of Hyperoxygenation of Pre Suction on Oxygen Saturation Changes at ICU in RSSN Bukittinggi 2016. Design of the research is one group Pre –and postest with control case. 20 patients was involved in the study, that devided into 10 for intervention group while other 10 for control group. The data was analyzed through T*-*Test Independent. The result of the study showed that the mean score of oxygen saturation in pre-suction for intervention group was 93.60 and the mean score of Oxygen saturation in post suction was 96.3, meanwhile the mean score of oxygen saturation in pre-suction for control group was 93.4 and the mean score of Oxygen saturation in post suction was 92.3. The hypotheses showed that the mean score was =.2.700 Standard Deviation (SD) =1.567 with p-value = 0.001. It means that there is a significant effect Hyperoxygenation of Pre Suction on Oxygen Saturation Changes at ICU in RSSN Bukittinggi 2016. Based on the result of the study, it can be concluded that Hyperoxygenation that treated before suction can prevent the reduction of patient’s oxygen saturation.

***Key Words : Hyperoxygenation, Pre-Suction, Oxygen Saturation, Stroke***

**References 24 (2003-2012)**

**Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang**

**SKRIPSI**,Maret 2016

**SUTRI GUSWENTI**

14103084105065

**Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction*  Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016**

vii + VI **+** 58 Halaman + 8 Tabel + 1 Gambar + 3 Skema + 9 Lampiran

**ABSTRAK**

Hiperoksigenasi adalah teknik terbaik untuk menghindari hipoksemi yang terlihat pada penurunan saturasi oksigen pasien akibat penghisapan dan harus digunakan pada semua prosedur penghisapan (suction).Hiperoksigenasi direkomendasikan untuk dilakukan sebelum dan sesudah tindakan suction untuk mencegah hipoksemi.Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction* terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.Disain Penelitian adalah *One group Pre –and postest with control case* dengan sampel sebanyak 20 orang terbagi atas 10 orang kelompok intervensi dan 10 orang kelompok kontrol dan pengolahan data *T-Test Independent.*Hasil penelitian didapatkan pada kelompok intervensi didapatkan rerata saturasi oksigen pre suction 93,60 dan post suction rerata saturasi oksigen naik menjadi 96,3,sedangkan pada kelompok kontrol rerata saturasi pre suction pre suction adalah 93,4 dan post suction rerata saturasi oksigen turun menjadi 92,3. Hasil uji statistik didapatkan nilai rerata =.2.700 dan SD =1.567 dengan p-value = 0.001 yang artinya ada secara significant “Ada Pegaruh hiperoksigenasi pre-suction dalam perubahan saturasi oksigen pasien stroke di ruangan ICU RSSN Kota Bukittinggi tahun 2016.Berdasarkan hasil penelitian ini tindakan hiperoksigenasi sebelum tindakan suction dapat mencegah penurunan saturasi oksigen pada pasien.

**Kata Kunci : Hiperoksigenasi,*Pre-Suction*, Saturasi Oksigen, Stroke**

**Daftar Pustaka 24 (2003-2012)**

**DAFTAR ISI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hal** | |
| **HALAMAN JUDUL**  **ABSTRAK...........................................................................................................**  **HALAMAN PENGESAHAN**  **KATA PENGANTAR.........................................................................................**  **DAFTAR ISI........................................................................................................**  **DAFTAR TABEL................................................................................................**  **DAFTAR GAMBAR...........................................................................................**  **DAFTAR SKEMA..............................................................................................**  **DAFTAR LAMPIRAN........................................................................................**  **BAB I PENDAHULUAN**   * 1. Latar Belakang..............................................................................   2. Rumusan Masalah.........................................................................   3. Tujuan Penelitian...........................................................................      1. Tujuan Umum....................................................................      2. Tujuan Khusus...................................................................   4. Manfaat Penelitian.........................................................................      1. Bagi Peneliti......................................................................      2. Bagi Institusi Pendidikan...................................................      3. Bagi Lahan Penelitian........................................................   5. Ruang Lingkup Penelitian.............................................................   **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**   * 1. Intensif Care Unit..........................................................................      1. Pengertian..........................................................................      2. Tujuan Pengelolaan ICU...................................................      3. Macam-macam ICU..........................................................      4. Klasifikasi Ruang ICU.......................................................      5. Indikasi Pasien Masuk ICU...............................................   2. Saturasi Oksigen............................................................................      1. Pengertian..........................................................................      2. Pengukuran Saturasi Oksigen............................................   3. Suction...........................................................................................      1. Pengertian..........................................................................      2. Tujuan Pengisapan Lendir..............................................      3. Jenis Suction.................................................................      4. Komplikasi Pengisapan Lendir..........................................      5. Ukuran dan Tekanan Suction.............................................      6. Prosedur Tindakan Suction................................................      7. Standar Operasional Prosedur Pengisapan Lendir.............   4. Oropharingeal................................................................................   5. Hiperoksigenasi.............................................................................      1. Pengertian..........................................................................      2. Proses Oksigenasi..............................................................   6. Kerangka Teori..............................................................................   **BAB III KERANGKA KONSEP**   * 1. Kerangka Konsep..........................................................................   2. Defenisi Operasional.....................................................................   3. Hipotesis........................................................................................   **BAB IV METODE PENELITIAN**   * 1. Desain Penelitian..........................................................................   2. Tempat dan Waktu Penelitian.......................................................   3. Populasi, Sampel dan Sampling....................................................      1. Populasi..............................................................................      2. Sampel...............................................................................      3. Sampling............................................................................   4. Pengumpulan Data.........................................................................      1. Alat Pengumpulan Data.....................................................      2. Prosedur Pengumpulan Data..............................................      3. Cara Pengolahan Data........................................................      4. Proses Pengolahan Data.....................................................      5. Etika Penelitian..................................................................   **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**  5.1 Gambaran Tempat Penelitian .........................................................  5.2 Hasil Penelitian .......................................................................  5.2.1 Analisa Uni Variat ........................................................  5.2.2 Analisa Bi Variat .........................................................  5.3 Pembahasan ............................................................................  **BAB VI PENUTUP**  6.1 Kesimpulan .............................................................................  6.2 Saran ......................................................................................  **DAFTAR PUSTAKA**  **LAMPIRAN** | **ii**  **iv**  **vi**  **vii**  **viii**  **ix**  **x**  1  7  7  7  7  8  8  8  9  9  10  10  10  10  11  11  12  12  14  16  16  17  18  19  20  21  23  25  25  25  26  28  29  29  29  30  31  31  32  32  32  32  34  34  34  34  34  35  37  39  40  40  44  45  55  56 |

**DAFTAR TABEL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hal** | |
| Tabel 2.1  Tabel 3.1  Tabel 3.2  Tabel 5.1  Tabel 5.2  Tabel 5.3  Tabel 5.4  Tabel 5.5 | Tekanan Suction...........................................................................  Kerangka Konsep Penelitian........................................................  Defenisi Operasional.................................................................  Distribusi Frekwensi Saturasi Oksigen pada kelompok intervensi sebelum dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016 ................................................  Distribusi Frekwensi Saturasi Oksigen pada kelompok intervensi setelah dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016 .................................................  Distribusi Frekwensi Saturasi Oksigen Pre-test pada kelompok kontrol tanpa dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016 ...........................................................  Distribusi Frekwensi Saturasi Oksigen Post-test pada kelompok kontrol tanpa dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016 ...........................................................  Distribusi rata-rata pengaruh hiperoksigenasi pre suction sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada pasien diruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016 ............................................ | 21  29  29  41  41  42  43  44 |

**DAFTAR GAMBAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hal** | |
| Gambar 2.1 | Monitoring Pasien dan Kabel Saturasi Oksigen........................... | 16 |

**DAFTAR SKEMA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hal** | |
| Skema 2.1  Skema 3.1  Skema 4.1 | Kerangka Teori.............................................................................  Kerangka Konsep Penelitian .......................................................  Desain Penelitian .................................................................. | 28  29  31 |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Lampiran 1  Lampiran 2  Lampiran 3  Lampiran 4  Lampiran 5  Lampiran 6  Lampiran 7  Lampiran 8  Lampiran 9 | Permohonan Menjadi Responden  Format Persetujuan Responden  Prosedur Tindakan  Lembar Observasi  Surat Izin Pengambilan Data  Lembar Konsultasi Bimbingan  Master Tabel  Surat Keterangan Melakukan Penelitian  Jadwal Penelitian (Ghant Chart) |

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**IDENTITAS DIRI**

**Nama : SUTRI GUSWENTI**

**Tempat/Tanggal Lahir : Pematang Panjang/ 05 Agustus 1977**

**Agama : Islam**

**Alamat : Asrama Polisi Blok C No 56 Bukittinggi**

**Jumlah Saudara : 4 ( Empat ) orang**

**Anak ke : 3 ( tiga )**

**IDENTITAS ORANG TUA**

**Ayah : Nurhan**

**Ibu : Ernawati**

**RIWAYAT PENDIDIKAN**

**1984-1990 : SDN I Pematang Panjang**

**1990-1993 : SMP 4 Sijunjung**

**1993-1996 : SPK Ranah Minang Padang**

**2004-2006 : AKPER Yarsi Bukittinggi**

**2014-2016 : PSIK STIKes Perintis Padang**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Respirasi adalah pertukaran gas yaitu oksigen (O2) yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme sel  dan karbondioksida (CO2) yang dihasilkan dari metabolisme tersebut dikeluarkan dari tubuh melalui paru. Proses respirasi melewat dua tahap yaitu respirasi eksternal dan respirasi internal. Respirasi eksternal merupakan proses respirasi yang berlangsung melalui organ pernafasan,sedangkan respirasi internal adalah proses respirasi yang terjadi di dalam sel. Organ pernafasan terdiri dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus,bronkeolus, alviolus.

Fungsi dari pernafasan adalah mempertahankan kosentrasi oksigen, karbondioksida dan ion hidrogen dalam cairan tubuh. Jika fungsi terganggu maka kosentrasi oksigen dan karbondioksida terganggu pula. Salah satu bentuk gangguan pernapasan diantaranya adalah obstruksi saluran pernapasan yang bisa diakibatkan oleh adanya penumpukan sekret / cairan ataupun benda asing yang menghalangi saluran pernapasan. Apabila benda tersebut tidak dapat dikeluarkan maka akan berakibat sangat fatal bagi kelangsungan hidup (Hidayat,2005).

Obstruksi jalan napas adalah resiko yang dihadapi pasien tidak sadar karena epiglotis dan lidah mungkin rileks, yang menyumbat orofaring, atau pasien mungkin muntah atau sekresi nasofaring sehingga akan berakibat terjadinya gagal nafas. Gagal nafas adalah ketidakmampuan sistem pernafasan untuk mempertahankan oksigenasi darah normal (PaO2), eliminasi karbon dioksida (PaCO2) dan pH yang adekuat disebabkan oleh masalah ventilasi difusi atau perfusi (Tucker, 1999). Gagal nafas terjadi bilamana pertukaran oksigen terhadap karbondioksida dalam paru-paru tidak dapat memelihara laju komsumsi oksigen dan pembentukan karbon dioksida dalam sel-sel tubuh. Sehingga menyebabkan tegangan oksigen kurang dari 50 mmHg (Hipoksemia) dan peningkatan tekanan karbondioksida lebih besar dari 45 mmHg / hiperkapnia (Smeltzer & Bare, 2004).

Menurut WHO tahun 2014, angka kejian pasien masuk ke ruangan ICU tertinggi dijumpai di beberapa negara berkembang berkisar antara 21%–41,7%. Di Amerika Serikat, kejadian cedera kepala yang berujung ke ICU setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus. Sementara itu, angka kejadian pasien yang mengalami gagal nafas dan membutuhkan *suction* di ruangan ICU di Indonesia belum ada angka pasti. Namun menurut SDKI tahun 2013, Jumlah pasien di ICU pada tahun 2012 sebanyak 39% dari persentasi rawat inap. Hal ini mengalami peningkatan sebesar 1,9% dari tahun 2012(Ragnarsson & Kristjan, 2006).

Beberapa kasus gagal nafas berakhir dengan pemberian ventilasi mekanik yang bertujuan untuk membantu atau mengambil alih fungsi pernafasan. Jenis ventilator mekanik yang digunakan adalah ventilator mekanik invasif yang memerlukan *Endotracheal Tube* (ETT) sebagai konektornya, jadi bisa dikatakan bahwa semua pasien yang menggunakan ventilator mekanik pasti terpasang ETT. ETT yang telah terpasang memerlukan perhatian khusus dalam menjaga kebersihan dari akumulasi sekret sehingga patensi jalan nafas tetap terjaga dan tindakan yang sering dilakukan adalah *suctioning* (penghisapan lendir) (Kozier & Erb, 2002). *Suctioning* atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan sekret pada pasien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri dengan memasukan selang catheter suction (Timby,2009)

Ada 3 macam bentuk penghisapan yaitu penghisapan orofaring dan penghisapan nasofaring, penghisapan orotrakhea dan nasotrakhea, dan penghisapan napas buatan.Tujuan dari tindakan keperawatan suction ini adalah untuk mengeluarkan sputum dari rongga mulut, trakhea, dan bronchus sehingga jalan napas tidak terganggu, akan tetapi ada dampak lain yang ditimbulkan dari tindakan tersebut yaitu hipoksemia yang ditandai dengan penurunan saturasi dan peningkatan frekuensi pernapasan jika dilakukan dengan teknik yang kurang tepat.

Menurut Baun (1984), Judson (1994), Lookinland (1991), Mancinelli-Van (1992). Proses suction tidak boleh melebihi 10-15 detik di lumen *artificial airway*, total proses suction jangan melebihi 20 detik. Bila hendak mengulangi suction harus diberikan pre-oksigenasi kembali 6-10 kali ventilasi dan begitu seterusnya sampai jalan nafas bersih.

Mesin suction yang digunakan di seluruh rumah sakit yang ada di Indonesia umumnya sama,yaitu ada suction sentral dan dan ada suction pump yang bisa dibawa kemana-mana. Proses tindakan suction pada anak-anak berbeda dengan orang dewasa, pada anak tindakan suction tidak boleh lebih dari 5 detik, begitu juga dengan orang dewasa tidak boleh lebih dari 10 detik.Tekanan yang dberikan pun berbeda antara anak-anak dan orang dewasa begitu juga dengan selang suction yang digunakan. Dalam melakukan tindakan suction harus berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada di rumah sakit tersebut.

Menurut Wiyoto (2010) kesalahan prosedur dalam melakukan suction akan menyebabkan pasien mengalami kekurangan  suplai oksigen (hipoksemia), dan apabila suplai oksigen tidak terpenuhi dalam 4 menit maka akan menyebabkan kerusakan otak permanen. Untuk melihat pasien hipoksemia atau tidak dapat dilakukan pengukuran saturasi oksigen kapiler yang kontinu dengan menggunakan oksimetri kutaneus. Menurut Whitney (1990) dikutip oleh Potter dan Perry (2005) keuntungan pengukuran oksimetri transkutaneus yaitu mudah dilakukan, tidak invasif, dan dengan mudah diperoleh. Oksimetri yang paling umum digunakan adalah oksimeter nadi. Jenis oksimeter ini melaporkan amplitudo nadi dengan data saturasi oksigen. Perawat biasanya mengikatkan sensor noninvasif ke jari tangan dan jari kaki.

Ketika dilakukan penghisapan tidak hanya lendir yang terhisap, suplai oksigen yang masuk ke saluran nafas juga ikut terhisap, sehingga memungkinkan untuk terjadi hipoksemi sesaat ditandai dengan penurunan saturasi oksigen (SpO2). Saturasi oksigen adalah kemampuan haemoglobin mengikat oksigen (Rupii,2005), alat yang digunakan untuk melihat saturasi namanya oksimetri nadi yang biasa dipasang pada ujung jari ibu jari tangan.Biasanya perawat yang dinas di ruang ICU tiap jam mencatat haemodinamik pasien termasuk saturasi pasien tersebut. Dari gambaran saturasi tersebut bisa dilihat apakah pasien hipoksemia atau tidak. Hiperoksigenasi adalah teknik terbaik untuk menghindari hipoksemi akibat penghisapan dan harus digunakan pada semua prosedur penghisapan. Hiperoksigenasi direkomendasikan untuk dilakukan sebelum dan sesudah tindakan suction untuk mencegah hipoksemi. Hiperoksigenasi dapat dilakukan dengan menggunakan kantong resusitasi manual atau melalui ventilator dan dilakukan dengan meningkatkan aliran oksigen, biasanya sampai 100% sebelum penghisapan dan ketika jeda antara setiap penghisapan (Kozier & Erb, 2002). Prosedur yang ada saat ini juga mempersyaratkan hiperoksigenasi sebelum dilakukan tindakan hisap lendir, namun pemberian oksigen dengan konsentrasi tinggi juga bisa menyebabkan keracunan oksigen.

Pada pasien sadar hiperoksigenasi dapat dilakukan dengan menyuruh mereka tarik nafas dalam-dalam, keberhasilan hiperoksigenasi tergantung kemampuan pasien untuk meningkatkan kapasitas paru-paru. Sementara itu, pasien dengan penurunan kesadaran harus dibantu dengan menggunakan kantong *rebreathing  manual* ( Hudak ef al 1998 ). Beberapa penelitian luar negeri menguji efek hyperoksigenasi, diantaranya  Craig et al membandingkan nilai-nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan suction dilakukan. Hasilnya sangat signifikan saturasi oksigen tidak menurun pada pasien yang dilakukan preoksigenasi dan penurunan saturasi terjadi pada pasien yang tidak dilakukan hiperoksigenasi  terlebih dahulu.

Di Indonesia penelitian tentang hiperoksigenisasi  sebelum tindakan suction ini telah dilakukan di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2012 oleh Zifrianita dengan sampel sebanyak 14 orang terbagi atas 7 kelompok intervensi dan 7 kelompok kontrol, hasilnya menggambarkan bahwa adanya pengaruh tindakan suction dengan hiperoksgenasi terhadap saturasi. Berti Irwin Kintong(2013) juga meneliti Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir Endotrachealtube (ETT) Terhadap Kadar Saturasi Oksigen di Ruang ICU RSUP Prof.R.D.Kandou Manado, hasilnya sebanyak 16 pasien mengalami penurunan saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan suction.

Di Sumatera Barat jumlah pasien di ruang *Intensif Care Unit* ( ICU ) meningkat dari 11,29% pada tahun 2011 menjadi 13,1%. Sementara itu di RSSN pasien yang dirawat di Ruangan ICU adalah pasien stroke dengan penurunan kesadaran dengan *Glascow Coma Score ( GCS )* dibawah 8 (samnolen ), dimana rata- rata pasien yang tidak sadar ini sudah ngorok dan produksi slem/lendir dijalan nafas sangat banyak. Untuk memelihara dan mematenkan jalan nafas semua pasien dipasang oropharyngeal (William dan Wilkins).Selain itu tujuan pemasangan ini adalah supaya lidah pasien tidak jatuh kebelakang dan yang paling utama fungsinya adalah mempermudah perawat dalam melakukan tindakan suction pada pasien yang mengalami sumbatan jalan nafas akibat lendir yang banyak menumpuk dijalan nafas. Dari pengalaman peneliti yang pernah dinas di ruang ICU 6 tahun setiap melakukan tindakan suction rata-rata perawat tidak melakukan hiperoksigenasi terlebih dahulu kecuali pada pasien yang terpasang ventilator.Dan sebelum atau sesudah tindakan tersebut perawat juga tidak memperhatikan perubahan yang terjadi pada saturasi oksigen pasien. Berdasarkan wawancara dengan kepala ruangan  serta observasi yang dilakukan peneliti, hiperoksigenisasi memang tidak dilakukan, SOP mengenai tindakan suction ada dituliskan hiperoksigenasi sebelum tindakan suction dilakukan. Data tahun 2014 pasien stroke dengan penurunan kesadaran yang di rawat di ICU RSSN Bukittinggi sebanyak 345 orang. Data tahun 2015 pasien stroke dengan penurunan kesadaran yang di rawat di ICU RSSN Bukittinggi sebanyak 370 orang. Rata-rata dalam 1 bulan ada 30 orang pasien stroke dengan penurunan kesadaran yang dirawat Sedangkan pasien yang memerlukan tindakan suction setengah dari jumlah pasien tiap bulannya rata-rata sebanyak 18 orang. Dari fenomena diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang”Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction* Terhadap Perubahan saturasi oksigen Pasien di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016”

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan fenomena diatas, dapat disimpulkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah ada Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction*  Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.

* 1. **Tujuan Penelitian**
     1. **Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hiperoksigenasi *pre suction*  terhadap perubahan  saturasi oksigen di ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016.

* + 1. **Tujuan Khusus**.
       1. Diketahuinya rerata saturasi oksigen pretes pada pasien yang dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.
       2. Diketahuinya rerata saturasi oksigen postes pada pasien yang dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.
       3. Diketahuinya rata-rata saturasi oksigen pretes pada pasien yang tidak dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.
       4. Diketahuinya rata-rata saturasi oksigen postes pada pasien yang tidak dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.
       5. Diketahuinya pengaruh hiperoksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.
  1. **Manfaat Penelitian**
     1. **Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman mengaplikasikan dan menambah pengetahuan dalam riset keperawatan yang didapat selama pendidikan.Dengan menerapkan ilmu riset keperawatan mencakup pengumpulan data,mengolah,dan menganalisis serta menginformasikan data yang ditemukan dilapangan.

* + 1. **Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pedoman untuk penelitian selanjutnya.

* + 1. **Bagi Lahan**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam pembuatan SOP tindakan suction pada pasien penurunan kesadaran khususnya ruangan  ICU RSSN Bukittinggi

* 1. **Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini membahas tentang Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction*  Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016. Variabel independen dalam hiperoksigenasi *pre suction*, sedangkan variable dependen dalam penelitian ini adalah perubahan saturasi oksigen. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *one group pretes postes with control* dengan satu kelompok pembanding dan kelompok control. Untuk melihat perbedaan rata-rata saturasi oksigen pada kelompok yang diberikan hiperoksigenasi *pre suction* dengan kelompok yang tidak diberikan hiperoksigenasi *pre suction* digunakan uji statistik *T-test Independent*. Penelitian ini menggunakan lembar observasi sebagai alat ukur penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling* denganjumlah sampel sebanyak 20 orang dengan pembagian 10 orang kelompok control dan 10 orang kelompok kasus. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2016.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Intensif Care Unit**
     1. **Pengertian**

Perawatan intensif merupakan pelayanan keperawatan yang saat ini sangat perlu untuk di kembangkan di Indonesia yang bertujuan memberikan asuhan bagi pasien dengan penyakit berat yang potensial reversibel, memberikan asuhan pada pasien yang memerlukan pbservasi ketat dengan atau tanpa pengobatan yang tidak dapat diberikan diruang perawatan umum memberikan pelayanan kesehatan bagi pasien dengan potensial atau adanya kerusakan organ umumnya paru mengurangi kesakitan dan kematian yang dapat dihindari pada pasien-pasien dengan penyakit kritis  *(*Adam & Osbone, 1997*)*

* + 1. **Tujuan pengelolaan ICU**

1. Melakukan tindakan mencegah terjadinya kematian atau cacat
2. Mencegah terjadinya penyulit
3. Menerima rujukan dari level yang lebih rendah dan melakukan rujukan ke level paling tinggi
   * 1. **Macam-macam ICU**

Menurut fungsi  ICU dibagi menjadi beberapa unsur yaitu :

1. ICU khusus ­­­­­
2. Dimana dirawat pasien payah dan akut dari satu jenis penyakit contoh:
3. ICCU(*Intensif Coronary Care Unit*)yaitu pasien dirawat dengan gangguan  pembuluh darah
4. Respiratory Unit pasien dirawat yang mengalami gangguan pernafasan Renal Unit dimana pasienyang dirawat dengan gangguan ginjal
5. ICU Umum

Dimana yang dirawat pasien sakit payah akut di semua rumah sakit menurut ICU anak dan neonatus dipisahkan dengan orang dewasa

* + 1. **Klasifikasi ruang ICU**

1. *ICU* Primer (standar minimal)

Merupakan *Intensif Care Unit (*ICU)yang mampu melakukan resusitasi dan ventalasi bantu < 24 jam serta pemantauan jantung.ICU ini berkedudukan di rumah sakit tipe C atau B I.

1. ICU Sekunder (menengah)

Merupakan *Intensif Care Unit* yang mampu melakukan ventilasi bantu lebih lama dari ICU primer serta mampu melakukan bantuan hidup lain,tetapi tidak terlalu kompleks.ICU ini berkedudukan di rumah sakit tipe B 2

1. ICU Tersier

Merupakan *Intensif Care Unit* (ICU)yang mampu melakukan semua aspek perawatan atau terapi.ICU ini berkedudukan di rumah sakit tipe A

* + 1. **Indikasi pasien *masuk Intensive Care Unit* (ICU)**

1. Pasien kritis,pasien tak stabil yang memerlukan terapi intensif,mengalami gagal nafas berat,pasien bedah jantung
2. Pasien yang memerlukan pemantauan intensif invasif dan non invasif,sehingga komplikasi berat dapat dihindari atau dikurangi
3. Pasien yang memerlukan terapi intensif untuk mengatasi komplikasi akut,walaupun manfaatnya minimal (misal penderita tumor ganas metastasis,komplikasi infeksi,dsb)

Dari  klasifikasi  ICU di atas  Rumah Sakit Stroke Nasional termasuk pada jenis ICU Sekunder. Kapasitas pasien diruangan ICU 7 orang yang masing-masing pasien dilengkapi satu monitoring yang terdiri dari; monitoring EKG, tekananan darah, suhu, pernafasan, nadi dan saturasi oksigen.dan terdapat juga satu monitor sentral yang terletak dekat *nurse station* Oksigen yang ada di ICU adalah sentral begitu juga dengan suctionnya.

Pasien yang banyak dirawat di ruang ICU adalah stroke dengan penurunan kesadaran dengan GCS di bawah 8(Samnolen).Umumnya pasien tersebut mengalami gangguan sistem pernafasan yaitu penumpukan lendir dijalan nafas yang memerlukan tindakan suction.

* 1. **Saturasi Oksigen**
     1. **Pengertian saturasi oksigen**

Menurut (Rupii, 2005) saturasi oksigen adalah kemampuan hemoglobin mengikat oksigen. Ditunjukkan sebagai derajat kejenuhan atau saturasi (SaO2). Saturasi yang paling tinggi (jenuh) adalah 100%. Artinya seluruh tangan hemoglobin mengikat oksigen. Sebaliknya saturasi yang paling rendah adalah 0% artinya tidak ada oksigen sedikitpun yang terikat oleh hemoglobin. Hemoglobin yang tidak berikatan dengan oksigen disebut reducen hemoglobin.

Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak prosentase oksigen yang mampu dibawa oleh *hemoglobin*. Oksimetri nadi merupakan alat non invasif yang mengukur saturasi oksigen darah arteri pasien yang dipasang pada ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga atau dahi dan oksimetri nadi dapat mendeteksi hipoksemia sebelum tanda dan gejala klinis muncul (Kozier & Erb, 2002).

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran , oksigen saturasi (SO2), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh ( Hidayat, 2007).

Menurut (Hudak & Gallo, 1997) tiap gram hemoglobin dapat membawa maksimal 1,34 ml oksigen. Presentase saturasi hemoglobin diartikan sebagai jumlah oksigen yang dibawa oleh hemoglobin dibandingkan dengan jumlah oksigen yang dapat dibawa oleh hemoglobin (Hudak & Gallo, 1997). Adapun transport oksigen ke jaringan tergantung pada jumlah oksigen dalam darah arteri (kandungan oksigen arteri) dan kemampuan jantung untuk memompa darah yang mengandung oksigen ini keseluruh jaringan.Sedangkan kandungan oksigen arteri tergantung pada seberapa baik paru mampu mendapatkan oksigen dari udara ke dalam darah dan jumlah normal hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen. Sependapat dengan Fikri dan Ganda (2005) pengangkutan oksigen ke dalam jaringan tubuh tergantung dari jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru, difusi oksigen antara alveolus dan arteri, aliran darah ke jaringan dan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen.Eruzzi (1995) yang dikutip oleh Wynne R, Botti M, Paratz J (2004 ).

* + 1. **Pengukuran Saturasi Oksigen**

Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa tehnik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan tehnik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak (Tarwoto, 2006). Adapun cara pengukuran saturasi oksigen antara lain :

* 1. Saturasi oksigen arteri (Sa O2) nilai di bawah 90% menunjukan keadaan hipoksemia (yang juga dapat disebabkan oleh anemia ). Hipoksemia karena SaO2 rendah ditandai dengan sianosis . Oksimetri 8 nadi adalah metode pemantauan non invasif secara kontinyu terhadap saturasi oksigen hemoglobin (SaO2). Meski oksimetri oksigen tidak bisa menggantikan gas-gas darah arteri, oksimetri oksigen merupakan salah satu cara efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil dan mendadak. Oksimetri nadi digunakan dalam banyak lingkungan, termasuk unit perawatan kritis, unit keperawatan umum, dan pada area diagnostik dan pengobatan ketika diperlukan pemantauan saturasi oksigen selama prosedur.
  2. Saturasi oksigen vena (Sv O2) diukur untuk melihat berapa banyak mengkonsumsi oksigen tubuh. Dalam perawatan klinis, Sv O2 di bawah 60%, menunjukkan bahwa tubuh adalah dalam kekurangan oksigen, dan iskemik penyakit terjadi. Pengukuran ini sering digunakan pengobatan dengan mesin jantung-paru (Extracorporeal Sirkulasi), dan dapat memberikan gambaran tentang berapa banyak aliran darah pasien yang diperlukan agar tetap sehat.
  3. Tissue oksigen saturasi (St O2) dapat diukur dengan spektroskopi inframerah dekat . Tissue oksigen saturasi memberikan gambaran tentang oksigenasi jaringan dalam berbagai kondisi.
  4. Saturasi oksigen perifer (Sp O2) adalah estimasi dari tingkat kejenuhan oksigen yang biasanya diukur dengan oksimeter pulsa.

            Pemantauan saturasi O2 yang sering adalah dengan menggunakan oksimetri nadi yang secara luas dinilai sebagai salah satu kemajuan terbesar dalam pemantauan klinis (Giuliano & Higgins, 2005).

 Alat yang digunakan dan tempat pengukuran Alat yang digunakan adalah oksimetri nadi yang terdiri dari dua diode pengemisi cahaya (satu cahaya merah dan satu cahaya inframerah) pada satu sisi probe, kedua diode ini mentransmisikan cahaya merah dan inframerah melewati pembuluh darah, biasanya pada ujung jari atau daun telinga, menuju fotodetektor pada sisi lain dari probe (Welch, 2005). Kalibrasi alat yang dgunakan untuk penelitian dilakukan sekali setahun sesuai dengan SOP pemeliharaan alat dan sarana RSSN Bukittinggi.

**Gambar 2.1 Monitoring pasien dan kabel saturasi oksigen**

 

 Faktor yang mempengaruhi bacaan saturasi Kozier (2010) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi bacaan saturasi :

1. Hemoglobin (Hb) Jika Hb tersaturasi penuh dengan O2 walaupun nilai Hb rendah     maka akan menunjukkan nilai normalnya. Misalnya pada klien dengan anemia memungkinkan nilai SpO2 dalam batas normal.
2. Sirkulasi Oksimetri tidak akan memberikan bacaan yang akurat jika area yang di  bawah sensor mengalami gangguan sirkulasi.
3. Aktivitas Menggigil atau pergerakan yang berlebihan pada area sensor dapat menggangu pembacaan SpO2 yang akurat.
   1. ***Suction* (Penghisapan lendir)**
      1. **Pengertian Suction**

Penghisapan lendir adalah suatu cara untuk mengeluarkan sekret dari saluran nafas dengan menggunakan suatu *catheter suction* yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut ke dalam pharing atau sampai *trachea.* Suctioning atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan sekret pada klien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri (Timby, 2009).

Tindakan suction merupakan suatu prosedur penghisapan lendir, yang dilakukan dengan memasukkan selang catheter suction melalui selang endotracheal (Syafni, 2012). Dapat disimpulkan hisap lendir merupakan tindakan untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan mengeluarkan sekret pada klien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri dengan memasukkan catheter suction ke endotracheal tube, nasofaringeal, orofaringeal sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat.

Indikasi dilakukannya penghisapan adalah adanya atau banyaknya sekret yang menyumbat jalan nafas, ditandai dengan : hasil auskultasi : ditemukan suara crackels atau ronkhi, nadi dan laju pernafasan meningkat, sekresi terlihat di saluran napas atau rangkaian ventilator, permintaan dari klien sendiri untuk dilakukan penghisapan lender dan meningkanya peak airway pressure pada mesin ventilator (Lynn, 2011)

* + 1. **Tujuan Penghisapan Lendir**

Tujuan penghisapan lendir adalah untuk membersihkan lendir dari jalan nafas, sehingga patensi jalan nafas dapat dipertahankan dan meningkatkan ventilasi serta oksigenasi. Penghapusan sekresi tersebut juga meminimalkan risiko atelektasis (Kozier & Erb, 2002). Selain itu juga untuk mendapatkan sampel lendir dalam menegakkan diagnosa.

Ada 3 macam bentuk penghisapan yaitu penghisapan orofaring dan penghisapan nasofaring, penghisapan orotrakhea dan nasotrakhea, dan penghisapan napas buatan. Sedangkan komplikasi yang mungkin muncul dari tindakan hisap lendir*/ suctioning* adalah :

* 1. hipoksemia,
  2. trauma jalan nafas,
  3. infeksi nosocomial
  4. disritmia jantung respiratory arrest, disritmia Jantung,
  5. hipertensi atau hipotensi, *bronkhospasme*, perdarahan pulmonal,
  6. nyeri dan kecemasan (Kozier & Erb, 2002; Higgin, 2005; Ruben, 2010;AARC,2010)
     1. **Jenis Suction**

Ada 3 macam bentuk penghisapan yaitu penghisapan orofaring dan penghisapan nasofaring, penghisapan orotrakhea dan nasotrakhea, dan penghisapan napas buatan.Tujuan dari tindakan keperawatan suction ini adalah untuk mengeluarkan sputum dari rongga mulut, trakhea, dan bronchus sehingga jalan napas tidak terganggu, akan tetapi ada dampak lain yang ditimbulkan dari tindakan tersebut yaitu hipoksemia yang ditandai dengan penurunan saturasi dan peningkatan frekuensi pernapasan jika dilakukan dengan teknik yang kurang tepat.

* + 1. **Komplikasi penghisapan lendir**

Salah satu komplikasi dari tindakan suction adalah hipoxemia, hipoksemia yang ditandai dengan penurunan saturasi dan peningkatan frekuensi pernapasan jika dilakukan dengan teknik yang kurang tepat.Menurut Baun (1984), Judson (1994), Lookinland (1991), Mancinelli-Van (1992). Proses suction tidak boleh melebihi 10-15 detik di lumen artificial airway, total proses suction jangan melebihi 20 detik. Bila hendak mengulangi suction harus diberikan pre-oksigenasi kembali 6-10 kali ventilasi dan begitu seterusnya sampai jalan nafas bersih.

Menurut Hartshorn, [et.al](http://et.al/), (1997; hal 4) secara umum perawat ICU bertanggung jawab untuk seluruh keperawatan klien yang sakit di ICU maupun pada keluarganya yang memerlukan perawatan optimal. Secara khusus kegiatan keperawatan pasien kritis difokuskan pada penerimaan bermacam-macam data, memberikan informasi, mengambil tindakan berdasarkan riset keperawatan, monitoring klien secara kontinu untuk mendeteksi perubahan, bekerja secara kaloborasi dengan tim kesehatan yang lain, melakukan kegiatan secara proaktif untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan derajat kesehatan. Dalam kegiatan tersebut perawat harus menunjukkan sikap peduli, mengambil keputusan dalam masalah klinik keperawatan, sikap yang siap membantu dan berkaloborasi dengan tim kesehatan untuk membuat rencana perubahan kesehatan.

Melihat salah satu peran perawat ICU yaitu upaya untuk mencegah komplikasi maka penting sekali membantu klien yang diberikan terapi oksigen agar terhindar dari hipoxemia akibat dari penggunaan alat tersebut. Upaya yang dapat dilaksanakan yaitu melakukan penghisapan sekret secara tepat, sesuai prosedur dan berkesinambungan sesuai kebutuhan. Tindakan ini harus dilakukan oleh perawat agar tidak tejadi obstruksi jalan napas akibat penumpukan sekret. Mengingat pentingnya penghisapan sekret dilakukan, dan akibat fatal yang bisa terjadi bila hal ini tidak dilaksanakan maka peran perawat ICU sebagai perencana dan pelaksana di dalam memberikan asuhan keperawatan klien dengan pelaksanaan penghisapan lendir sudah tidak diragukan lagi di dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan klien.

* + 1. **Ukuran dan Tekanan *Suction***

Ukuran kanul *suction* yang direkomendasikan (Lynn, 2011)adalah:

* 1. Anak usia 2-5 tahun : 6-8F
  2. Usia sekolah 6-12 tahun : 8-10F
  3. Remaja-dewasa : 10-16F

Adapun tekanan yang direkomendasikan Timby (2009) dijelaskan dalam tabel

**Tabel 2.1 Tekanan *Suction***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Usia** | ***Suction* dinding** | ***Suction* Portable** |
| Dewasa | 100-140 mmHg | 10-15 mmHg |
| Anak-anak | 95-100 mmHg | 5-10 mmHg |
| Bayi | 50-95 mmHg | 2-5 mmHg |

* + 1. **Prosedur Tindakan *Suction***

Hudak (1997) menyatakan persiapan alat scara umum untuk tindakan penghisapan adalah sebagai berikut:

* + 1. Kateter suction steril yang atraumatik
    2. Sarung tangan
    3. Tempat steril untuk irigasi
    4. Spuit berisi cairan NaCl steril untuk irigasi trachea jika diindikasikan

Prosedur hisap lendir menurut Kozier & Erb, (2004) adalah:

1. Jelaskan kepada pasien apa yang dilakukan, mengapa perlu, dan bagaimana pasien dapat menerima pasien dapat menerima dan bekerjasama karena biaya tindakan ini menyebabkan batuk dan hal ini diperlukan untuk membantu dalam mengeluarkan sekret.
2. Cuci tangan sebelum melakukan tindakan.
3. Menjaga privasi pasien
4. Atur posisi pasien sesuai kebutuhan.

Posisikan pasien *semiflower* jika tidak ada kontraindikasi agar pasien dapat bernafas dalam, paru dapat berkembang dengan baik sehingga mencegah desaturasi dan dapat mengeluarkan sekret saat batuk. Berikan analgesik sebelum perhisapan, karna perhisapan akan merangsang refleks batuk, hal ini menyebabkan rasa sakit terutama pada pasien yang telah menjalani operasi toraks atau perut atau yang memiliki pengalaman traumatis sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien selama prosedur penghisapan.

1. Siapkan peralatan
2. Pasang alat resutasi oksigen dengan aliran oksigen 100%
3. *Catheter suction* steril sesuai ukuran.
4. Pasang pengalas bila perlu.
5. Atur tekanan sesuai penghisapan dengan tekanan sekitar 100-120 mm hg untuk orang dewasa, dan 50-95 untuk bayi dan anak.
6. Pakai alat pelindung diri, kaca mata, masker, dan gaun bila perlu.
7. Memakai sarung tangan steril pada tangan dominan dan sarung tangan tidak steril ditangan nondominan untuk melindungi perawat.
8. Pegang *suction catheter* di tangan dominan,pasang keteter ke pipa penghisap
9. *suction catheter* tersebut diberi pelumas
10. menggunakan tangan dominan, basahi ujung chateter dengan larutan garam steril.
11. Menggunakan ibu jari dari tangan yang tidak dominan, tutup *suction catheter* untuk menghisap sejumlah kecil larutan steril melalui *chatether*. Hal ini untuk mengecek peralatan hisap bekerja dengan benar dan sekaligus melumasi lumen *catether* untuk memudahkan perhisapan dan mengurangi trauma jaringan selama penghisapan, selain itu juga membantu mencegah secret menempel ke bagian dalam *suction catether*.
12. Jika klien memiliki secret yang berlebihan, lakukan pemompaan dengan ambubag sebelum penyedotan.
13. Panggil asisten untuk prosedur ini.
14. Menggunakan tangan non dominan, nyalakan oksigen ke 12-15 1/menit.
15. Jika pasien terpasang *trakeostomi* atau *ett*, sambungkan ambubag ke *tracheascanul* atau *ett.*
16. Pompa dengan ambubag 3-5 kali,sebagai inhalasi, hal ini sebaiknya dilakukan oleh orang kedua yang bisa menggunakan kedua tangan untuk memompa, dengan demikian volume udara yang masuk lebih maksimal.
17. Amati respon pasien untuk mengetahui kecukupan ventilasi pasien.
18. Bereskan alat dan cuci tangan.
    * 1. **Standar Operasional Prosedur Penhisapan Lendir RSSN Bukittinggi**
    1. Persiapan Alat :
19. Bak instrumen berisi pinset anatomi 1 buah dan kassa secukupnya.
20. Mesin *suction.*
21. *Canule suction.*
22. Nacl atau air matang.
23. Handscoen 1 pasang.
24. Tissu.
    1. Prosedur
       * 1. Ucapkan salam dan jelaskan tindakan yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga.
         2. Perawat cuci tangan dan memasang handscoen.
         3. Memberikan posisi nyaman kepada pasien dengan kepala sedikit ekstensi
         4. Memberikan oksigen 2-5 liter / menit.
         5. Menghidupkan mesin *suction* dan mengecek tekanan dan botol penampung.
         6. Measukan selang *suction* ke hidung ± 5 cm dan mulut ± 10 cm.
         7. Menghisap lendir dengan menutup lubang kanule,menarik keluar berlahan sambil memutar (± 5 detik untuk anak,dan ± 10 detik untuk orang dewasa).
         8. Bilas kanule dengan Nacl dan beri kesempatan pasien untuk bernafas.
         9. Mengulang prosedur tersebut 3-5 kali *suctioning.*
         10. Mengobservasi keadaan umum pasien dan status pernafasan,warna sekret jumlah dan baunya.

Di ruang ICU RSSN Bukittinggi *suction* yang digunakan adalah sentral dan *suction portable*,karena tekanan suction dari sentral kurang kuat,maka dalam penelitian ini *suction* yang digunakan adalah *suction portable.*

* 1. **6 Oropharingeal**

Oropharingeal tube adalah sebuah tabung / pipa yang dipasang antara mulut dan pharyng pada orang yan tidak sadar yang berfungsi untuk membebaskan jalan nafas (*Medikal Dictionary*). Pembebasan jalan nafas dengan oropharingeal tube adala cara yang ideal untuk mengembalikan sebuah kepatenan jalan nafas yang menjadi terhambat oleh lidah pasien yang tidak sadar atau untuk membantu ventilasi(Sally Betty, 2005). Oropharingeal tube adalah alat yang terbuat dari karet bengkok atau plastik yang dimasukkan pada mulut ke pharyng posteriol untuk menetapkan atau memelihara kepatenan jalan nafas(William dan Wilkins).

Pada pasien tidak sadar,biasanya lidah jatuh ke bagian pharynx posterior sehingga menghalangi jalan nafas,sehingga pemasangan oropharingeal tube yang bentuknya telah di sesuaikan dengan palatum / langit-langit mulut mampu membebaskan dan mengadarkan jalan nafas melalui tabung / lubang pipa.Dapat berfungsi untuk memfasilitasi pelaksanaan suction.Pembebasan jalan nafas dengan oropharyngeal tube digunakan dalam waktu pendek pada post anastesi,Penggunaan jangka panjang dimungkinkan pada pasien yang terpasang endotracheal tube untuk menghindari gigitan pada slang.

* 1. **Hiperoksigenasi**
     1. **Pengertian**

Hiperoksigenasi  adalah teknik pemberian oksigen dengan konsentrasi tinggi (100%) yang bertujuan untuk menghindari hipoksemi akibat penghisapan lendir (Kozier & Erb, 2002). Hiperoksigenasi bisa dilakukan dengan menggunakan kantong resusitasi manual atau melalui ventilator dengan meningkatkan aliran oksigen sampai 100% sebelum penghisapan dan ketika jeda antara setiap penghisapan (Kozier & Erb, 2002).Hiperoksigenasi diberikan 4-5 kali pernafasan sebelum dan sesudah tindakan suction(Susan Martin Tucker,1998)

* + 1. **Proses Oksigenasi**

 Sistim pernafasan terdiri dari organ pertukaran gas yaitu paru-paru dan sebuah pompa ventilasi yang terdiri atas dinding dada, otot-otot pernafasan, diagfragma, isi abdomen, dinding abdomen dan pusat pernafasan di otak. Pada keadaan istirahat frekuensi pernafasan 12-15 kali per menit. Ada 3 langkah dalam proses oksigenasi yaitu ventilasi, perfusi paru dan difusi (Guyton, 2005).

1. Ventilasi

Ventilasi adalah proses keluar masuknya udara dari dan ke paru-paru, jumlahnya sekitar 500 ml. Ventilasi membutuhkan koordinasi otot paru dan thoraks yang elastis serta persyarafan yang utuh. Otot pernafasan inspirasi utama adalah diafragma. Diafragma dipersyarafi oleh saraf frenik, yang keluarnya dari medulla spinalis pada vertebra servikal keempat. Udara yang masuk dan keluar terjadi karena adanya perbedaan tekanan, yang keluarnya dari medulla spinalis pada vertebra servikal keempat. udara antara intrapleura dengan tekanan atmosfer, dimana pada inspirasi tekanan intrapleural lebih negative (725 mmHg) daripada tekanan atmosfer (760 mmHG) sehingga udara masuk ke alveoli. Kepatenan Ventilasi terganutung pada faktor:

* 1. Kebersihan jalan nafas, adanya sumbatan atau obstruksi jalan napas akan menghalangi masuk dan keluarnya udara dari dan ke paru-paru.
  2. Adekuatnya sistem saraf pusat dan pusat pernafasan
  3. Adekuatnya pengembangan dan pengempisan paru-paru
  4. Kemampuan otot-otot pernafasan seperti diafragma, eksternal interkosa, internal interkosa, otot abdominal.

1. Perfusi Paru

 Perfusi paru adalah gerakan darah melewati sirkulasi paru untuk dioksigenasi, dimana pada sirkulasi paru adalah darah deoksigenasi yang mengalir dalam arteri pulmonaris dari ventrikel kanan jantung.Darah ini memperfusi paru bagian respirasi dan ikut serta dalam proses pertukaan oksigen dan karbondioksida di kapiler dan alveolus. Sirkulasi paru merupakan 8-9% dari curah jantung. Sirkulasi paru bersifat fleksibel dan dapat mengakodasi variasi volume darah yang besar sehingga digunakan jika sewaktu-waktu terjadi penurunan volume atau tekanan darah sistemik.

1. Difusi

 Oksigen terus-menerus berdifusi dari udara dalam alveoli ke dalam aliran darah       dan karbon dioksida (CO2) terus berdifusi dari darah ke dalam alveoli. Difusi adalah pergerakan molekul dari area dengan konsentrasi tinggi ke area konsentrasi rendah. Difusi udara respirasi terjadi antara alveolus dengan membrane kapiler. Perbedaan tekanan pada area membran respirasi akan mempengaruhi proses difusi. Misalnya pada tekanan parsial (P) O2 di alveoli sekitar 100 mmHg sedangkan tekanan parsial pada kapiler pulmonal 60 mmHg sehingga oksigen akan berdifusi masuk ke dalam darah. Berbeda halnya dengan CO2 dengan PCO2 dalam kapiler 45 mmHg sedangkan pada alveoli 40 mmHg maka CO2 akan berdifusi keluar alveoli.

**2.6 Kerangka Teori**

**Skema 2.1 Kerangka teori**

Penumpukan sekret di saluran nafas/Oropharyngeal

**Hisap lendir/*Suctioning***

Lama perhisapan **Hiperoksigenasi** Besar tekana hisap Diameter Kanule Setting Ventilator

**Hipoksia**

Gagal nafas Gagal sirkulasi Anemia Gangguan Neuromoskuler

Penurunan konsentrasi oksigen

Metode noninvasif

Metode invasif

Pemeriksaan AGD

**Pemeriksaan Oksimetri Nadi**

Sumber: Adam & Osbone, (1997), Hidayat (2007), Tarwoto (2006), Giuliano dan Higgins (2005), Timby (2009), Lynn (2011), Hudak (1997), Guiton (2005), Kozier & Erb (2002)

**BAB III**

**KERANGKA KONSEP**

* 1. **Kerangka Konsep**

Kerangka konsep merupakan justifikasi ilmiah terhadap penelitian yang diberikan dan memberi landasan yang kuat terhadap judul yang dipilih sesuai dengan identifikasi masalah (Nursalam, 2008). Penelitian ini membahas tentang Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction*  Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016.

**Skema 3.1**

Kerangka Konsep Penelitian

Variabel Independen Variabel Dependen

Perubahan Saturasi Oksigen

Hiperoksigenasi *Pre Suction*

* 1. **Defenisi Operasional**

**Tabel 3.1 Defenisi Operasional**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Defenisi Operasional** | **Cara Ukur** | **Alat Ukur** | **Skala Ukur** | **Hasil Ukur** |
| 1 | **Variabel Independen** Hiperoksigenasi | Memberikan ventilasi pernafasan dengan menggunakan ambu bag 4-5 kali pernafasan. | Observasi | Lembar observasi |  |  |
| 2 | **Variabel Dependen**  Perubahan saturasi oksigen | Jumlah angka saturasi oksigen yang tergambar dilayar monitoring | Observasi | Oxyometri | Rasio | 0-100% |

**Hipotesis**

Ha : Ada Pengaruh hiperoksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen di ICU Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2016.

.

**BAB IV**

**METODE PENELITIAN**

* 1. **Disain Penelitian**

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengidentifikasi kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian (Nursalam, 2008). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian metode *quasi eksperimen* dengan pendekatan *One group pre and post-tes with control case* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh hiperioksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen di ICU Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2016. Variabel independen dalam penelitian ini adalah hiperoksigenasi *pre suction*, sedangkan variable dependen dalam penelitian ini adalah perubahan saturasi oksigen. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan kelompok intervensi dan kelompok control menggunakan uji statistik *t-test Independent*.

**Tabel 4.1**

**Disain Penelitian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Pra | Perlakuan | Post tes |
| A | X1 | I | X1 |
| B | Y2 | - | Y2 |

Keterangan:

A : Kelompok intervensi

B : Kelompok control

- : Tidak dilakukan intervensi dan tidak diobservasi

X1 : Observasi saturasi oksigen pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah di intervensi

Y2 : Observasi saturasi oksigen pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah tindakan suction yang tidak di intervensi

I : Perlakuan (hiperoksigenasi *pre suction)*

* 1. **Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian telah dilakukan di RSSN Bukittinggi yaitu di Ruangan ICU pada bulan Januari sampai Februari 2016.

* 1. **Populasi,Sampel dan Sampling**
     1. **Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo,2010). Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua pasien yang dirawat diruangan ICU RSSN Bukittinggi selama tahun 2015 sebanyak 370 orang.

* + 1. **Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yangmemiliki ciri-ciri atau karakteristik yang sama dengan populasi(Nursalam, 2008). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang. Dengan rumus:

Keterangan :  
n = besarnya sampel

N = besarnya populasi

Z = nilai standar normal untuk a 0,05 (1,96)

p = perkiraan proporsional 0,5

q = 1-p (0,5)

d = tingkat kesalahan yang dipilih (0,05)

maka,

maka digenapkan menjadi 20 orang

Untuk jumlah sampel dalam penelitan ini adalah 20 orang,dengan pembagian 10 orang untuk kelompok intervensi dan 10 orang untuk kelompok kontrol.

Kriteria Inklusi:

1. Pasien yang memerlukan tindakan suction.
2. Pasien dengan GCS < 8 dengan saturasi oksigen 90%-100%.
3. Pasien tidak bisa mengeluarkan dahak sendiri
4. Pasien dengan pemasangan oropharingeal.

Kriteria Ekslusi:

1. Pasien dengan GCS > 10.
2. Pasien yang bisa mengeluarkan lendirnya sendiri.

**4.3.3 Sampling**

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling,* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel yang didasarkan siapa yang ada pada saat penelitian dilakukan (Nursalam 2008).Jadi sampel yang diambil dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditentukan.

* 1. **Pengumpulan Data**
     1. **Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi,yang berisikan kode nama pasien, nilai saturasi oksigen pre dan post dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* pada kelompok intervensi.Sedangkan pada kelompok kontrol berisikan kode nama pasien,nilai saturasi oksigen pre dan post *suction* tanpa dilakukan tindakan hiperoksigenasi.Lembar observasi ini di isi lansung oleh peneliti sebelum dan sesudah intervensi dilakukan.

* + 1. **Prosedur Pengumpulan Data**
       1. Untuk pengumpulan data dimana terlebih dahulu peneliti meminta izin kepada lembaga pendidikan dan instansi terkait tempat penelitian dilakukan
       2. selanjutnya peneliti menentukan responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan . Sebelumnya peneliti memperkenalkan diri dan meminta izin kepada keluarga responden untuk mendapat persetujuan
       3. Setelah peneliti mendapatkan peresetujuan peneliti menyiapkan alat dan instrumen yang dibutuhkan dalam melakukan intervensi
       4. Untuk kelompok perlakuan peneliti mencatat saturasi oksigen pasien pada lembar observasi sebelum tindakan hiperoksigenasi *pre suction*, selanjutnya peneliti melakukan hiperoksigenasi *pre suction* terhadap pasien dan melakukan suction terhadap pasien tersebut.
       5. Pasca pelaksanaan suction terhadap pasien yang dilakukan hiperoksigenasi selanjutnya peneliti mencatat kembali nilai saturasi pasien pada lembar observasi.
       6. Peneliti juga melakukan hal yang sama pada pasien kontrol, namun perbedaannya pada pasien kontrol tidak dilakukan hiperoksigensi pre suction.
       7. Pada penelitian ini intervensi yang di lakukan pada masing-masing kelompok sebanyak dua kali perlakuan dengan rentang waktu satu kali perlakuan perhari.

Setelah peneliti mengolah data hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik *T –test Independen* untuk mengetahui perbedaan rata-rata saturasi oksigen pada kelompok yang diberikan hperoksigenasi dan yang tidak diberikan hiperoksigenasi. Dalam penelitian ini alat saturasi yang dipakai adalah saturasi yang yang langsung terpasang pada monitoring pasien,dimana alat ini dikalibrasi setahun sesuai dengan SOP pemeliharaan alat dan sarana RSSN Bukittinggi.

* + 1. **Cara Pengolahan Data**

Sebelum data dianalisa terlebih dahulu dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

* + - 1. *Editing*

Melakukan pengecekan pada lembar observasi apakah sudah di tulis setelah melakukan intervensi

* + - 1. *Entry*

Setelah lembar observasi terisi penuh dan benar, data diproses dengan memasukkan data dari lembar observasi ke paket komputer yaitu dengan program komputerisasi.

* + - 1. *Cleaning*

Pembersihan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak, apakah pengkodeannya sudah tepat atau belum.

* + - 1. *Processing*

Kemudian selanjutnya data di proses dengan mengelompokkan data ke dalam variabel yang sesuai dengan menggunakan program komputerisasi.

* + 1. **Proses Pengolahan Data**
       1. **Analisa Data**

1. Analisa univariat

Analisa univariat adalah suatu metode untuk menganalisa data dari variabel yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu hasil penelitian (Notoatmodjo, 2005). Pada penelitian ini peneliti akan menganalisa pengaruh hiperioksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen di ICU Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2016. Dari masing-masing variabel tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

Untuk menentukan mean menggunakan rumus :

x = Mean (rata-rata

∑X = total frekuensi dan responden

n = Jumlah sampel

1. Analisa Bivariat

Statistik bivariat adalah suatu metode analisa data untuk menganalisa pengaruh antara dua variabel (Nugroho, 2005). Penguji hipotesis untuk mengambil keputusan tentang apakah hipotesis yang diajukan cukup menyakinkan untuk ditolak atau diterima, dengan menggunakan uji statistik *T-test Independen* untuk melihat batasan kemaknaan 0,05 sehingga nilai P ≤ 0,05 maka statistik disebut “ bermakna “ dan jika P ≥ 0,05 maka hasil hitungan tersebut “tidak bermakna”.

* + 1. **Etika Penelitian**

Masalah etika dalam penelitian keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian mengingat penelitian keperawatan akan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitia n harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian (Alimul, 2003). Menurut Alimul (2003), masalah etika dalam penelitian keperawatan meliputi :

1. *Informed Concent* ( Lembar Persetujuan )

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan (*inform concent*). *Inform Concent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *inform Concent* adalah agar subjek penelitian mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya, jika subjek bersedia maka mereka harus menandatangani suratpersetujuan menjadi responden dan jika responden tidak bersedia peneliti harus menghormati hak pasien.

1. *Anomity* (Tanpa Nama)

Merupakan masalah etika dalam penelitian keperawatan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

1. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Merupakan masalah etika dalam menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan pada hasil riset.

1. *Justice (*Keadilan)

Hak setiap orang untuk diperlakukan sama merupakan suatu prinsip moral untuk berlaku adil bagi semua individu. Artinya individu mendapat tindakan yang sama mepunyai kontribusi yang relative sama untuk kebaikan kehidupan seseorang.

**BAB V**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Gambaran Tempat Penelitian**

Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi terletak di Jalan Sudirman Bukittinggi merupakan tempat yang sangat strategis di jalan protokol Kodya Bukittinggi. RSSN Bukittinggi berdiri berdasarkan SK Menkes RI No 105/Menkes/SK/II/2009. Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi menerapakan pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK-BLU).

Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi memiliki sarana dan pra sarana di atas tanah seluas 13.000 M2 yang terdiri dari rumah sakit,taman ,area parkir roda dua dan roda empat. Untuk menunjang pelayanan rumah sakit tersedia 165 tempat tidur yang terdistribusi pada ruangan kelas I,II,III,VIP.ICU dan HCU yang dilengkapi dengan peralatan medik dan keperawatan,peralatan penunjang medik,peralatan penunjang diagnostik serta peralatan non medik

Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi memiliki 3 jenis pelayanan keperawatan yaitu pada instalasi rawat jalan,instalasi rawat inap serta instalasi rehabilitasi medik. Berdasarkan kemampuan dalam memberikan pelayanan medis spesialistik dan kemampuan memberikan pelayanan sesuai standar,pada tahun 2009 Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi ditetapkan oleh Komite Nasional Akreditasi Rumah sakit yang terakreditasi untuk 5 (lima) pelayanan dasar.Untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit, maka saat ini RSSN sedang menyiapkan diri untuk penilaian akreditasi versi 2012.

**5.2 Hasil Penelitian**

Penelitian yang dilakukan mulai bulan Januari sampai februari tahun 2016 dengan Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan untuk mengidentifikasi data dalam kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian . Dalam pengambilan data Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian metode *quasi eksperimen* dengan pendekatan *One group pre and post-tes with control case* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh hiperioksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen di ICU Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2016

Penelitian ini diambil datanya terhadap 20 orang responden yang berada pada ruang ICU dengan judul Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre-Suction* terhadap perubahan saturasi Oksigen di ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016, dimana penelitian ini di lakukan pada 2 tahap yang pertama pada kelompok kasus (10 responden yang dilakukan hiperoksigenasi) dan yang kedua pada kelompok kontrol ( 10 responden yang tidak dilakukan Hiperoksigenasi) dimana data diperoleh dari responden sebagai berikut :

**5.2.1 Analisa Univariat**

Analisa univariat dalam penelitian ini adalah saturasi oksigen sebelum hiperoksigenasi presuction, saturasi oksigen setelah hiperoksigenasi *pre suction*, saturasi oksigen sebelum suction pada kelompok yang tidak dilakukan hiperoksigenasi, saturasi oksigen sesudah suction pada kelompok yang tidak dilakukan hiperoksigenasi.

**a) Saturasi Oksigen pre-test pada kelompok Intervensi**

**Tabel 5.1**

**Distribusi Frekuensi Saturasi oksigen Pada kelompok intervensi sebelum dilakukan hiperoksigenasi di Ruang ICU RSSN Bukittinggi**

**Tahun 2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Saturasi Oksigen Pre-test** | **n.** | **%** | **Mean** | **SD** | **SE** | **Min-Max** | **N** |
| 1  2 | < 95% ( Hipooksigenasi)  >.95% (Oksigen Normal) | 10  0 | 100  0.0 | 93.60 | 0.966 | 0.306 | 92 - 95 | 10 |
|  | Jumlah | 10 | 100% |  |  |  |  |  |

Berdasarkan tabel 5.1 di atas dapat diketahui bahwa nilai Saturasi oksigen sebelum dilakukan hiperoksigenasi semuanya berada pada kategori ≤ 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 10 responden (100%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > dari 95% ( Oksigen Normal) tidak ada, dengan nilai rata rata = 93,60 dan SD= 0.966

**b) saturasi Oksigen Post-test pada kelompok Intervensi**

**Tabel 5.2**

**Distribusi Frekuensi Saturasi oksigen Pada kelompok intervensi setelah dilakukan hiperoksigenasi di Ruang ICU RSSN Bukittinggi**

**Tahun 2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Saturasi Oksigen Post-test** | **n.** | **%** | **Mean** | **SD** | **SE** | **Min-Max** | **N** |
| 1  2 | < 95% ( Hipooksigenasi)  >.95% (Oksigen Normal) | 2  8 | 20.0  80.0 | 696.3 | 0.949 | 0.300 | 95 – 98 | 10 |
|  | Jumlah | 10 | 100% |  |  |  |  |  |

Berdasarkan tabel 5.2 di atas dapat diketahui bahwa nilai Saturasi oksigen setelah dilakukan hiperoksigenasi sebagian besar berada pada kategori > 95% (Oksigen Normal ) sebanyak 8 responden (80.0%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori < 95% ( hipoOksigenasi) sebanyak 2 orang responden ( 20.0%), dengan nilai rata rata saturasi oksigen = 96.3 dengan SD = 0.949

c). **Saturasi Oksigen Pre-test pada kelompok kontrol**

**Tabel 5.3**

**Distribusi Frekuensi Saturasi oksigen Pre-test Pada kelompok kontrol tanpa dilakukan hiperoksigenasi di Ruang ICU RSSN Bukittinggi**

**Tahun 2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Saturasi Oksigen Pre-test pada kelompok Kontrol** | **n.** | **%** | **Mean** | **SD** | **SE** | **Min-Max** | **N** |
| 1  2 | < 95% ( Hipooksigenasi)  >.95% (Oksigen Normal) | 10  0 | 100  0.0 | 93.4 | 0.966 | 0.306 | 92 - 95 | 10 |
|  | Jumlah | 10 | 100% |  |  |  |  |  |

Berdasarkan tabel 5.3 di atas dapat diketahui bahwa nilai Saturasi oksigen pre-test pada kelompok kontrol tanpa dilakukan hiperoksigenasi semuanya berada pada kategori ≤ 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 10 responden (100%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > dari 95% ( Oksigen Normal) tidak ada, dengan nilai rata rata = 93,4 dan SD = 0.966

d). **Saturasi Oksigen Post-Test pada kelompok kontrol**

**Tabel 5.4**

**Distribusi Frekuensi Saturasi oksigen Post-test Pada kelompok kontrol tanpa dilakukan hiperoksigenasi di Ruang ICU RSSN Bukittinggi**

**Tahun 2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Saturasi Oksigen Post-test pada kelompok kontrol** | **n.** | **%** | **Mean** | **SD** | **SE** | **Min-Max** | **N** |
| 1  2 | < 95% ( Hipooksigenasi)  >.95% (Oksigen Normal) | 9  1 | 90.0  10.0 | 92.3 | 1.567 | 0.496 | 91 – 96 | 10 |
|  | Jumlah | 10 | 100% |  |  |  |  |  |

Berdasarkan tabel 5.4 di atas dapat diketahui bahwa nilai Saturasi oksigen post-tes pada kelompok Kontrol tanpa dilakukan Hiperoksigenasi sebahagian besar berada pada kategori < 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 9 responden (90.0%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > 95% ( Oksigen Normal) sebanyak 1 responden ( 10.0%) , dengan rata rata = 92,3 dan SD = 1,567

**5.2.2 Analisa Bivariat**

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh hiperoksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien di ruang ICU RSSN Bukittinggi tahun 2016.

**Tabel 5.5**

**Distribusi rata –rata Pengaruh Hiperoksigenasi Pre Suction sebelum dan setelah dilakukannya Intervensi pada pasien di Ruang ICU pada pasien stroke RSSN Bukittinggi**

**Tahun 2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Mean** | **SD** | **SE** | **Min-Max** | ***p-value*** | **N.** |
| 1  2 | Nilai Saturasi O2  Pre-test  Post-tes | 93.60  96.30 | 0.966  0.949 | 0.306  0.300 | 3.821  1.579 | **0.001** | 10 |
|  |  | **2.700** | **1.567** | **0.496** |  |  |  |

Setelah dilakukan uji *T-test Independent* tentang Pengaruh hiperoksigenasi *Pre-suction* Saturasi oksigen pada pasien stroke di ruang ICU RSSN Bukittinngi maka didapatkan nilai rata rata mean = 2.700 dengan Standar Deviasi = 1.567 dan *p-value* = 0.001. dan Ho= ditolak dengan kesimpulan “ Ada pengaruh hiperoksigenasi *Pre-suction* Saturasi oksigen pada pasien stroke di ruang ICU RSSN Bukittinngi tahun 2016

**5.3 . Pembahasan**

**5.3.1. Saturasi Oksigen Pre-test kelompok Intervensi**

Berdasarkan tabel 5.1 di atas dapat diketahui bahwa Nilai Saturasi oksigen sebelum dilakukan Hiperoksigenasi semuanya berada pada kategori ≤ 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 10 responden (100%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > dari 95% ( Oksigen Normal) tidak ada, dengan nilai rata rata = 93,60 dan SD= 0.966

Beberapa kondisi pasien yang memerlukan pelayanan intensif adalah pasien dengan gangguan sistem penapasan. Salah satu bentuk gangguan pernapasan diantaranya adalah obstruksi saluran pernapasan yang bisa diakibatkan oleh adanya penumpukan sekret / cairan ataupun benda yang menghalangi saluran pernapasan. Apabila benda tersebut tidak dapat dikeluarkan maka akan berakibat sangat fatal bagi kelangsungan hidup. Obstruksi jalan napas adalah resiko yang dihadapi pasien tidak sadar karena epiglotis dan lidah mungkin rileks, yang menyumbat orofaring, atau pasien mungkin muntah atau sekresi nasofaring.

Salah satu intervensi yang dilakukan oleh perawat di pelayanan intensif adalah pelaksanaan suction / suction saluran pernapasan. Ada 3 macam bentuk penghisapan yaitu penghisapan orofaring dan penghisapan nasofaring, penghisapan orotrakhea dan nasotrakhea, dan penghisapan napas buatan. Tujuan dari tindakan keperawatan suction ini adalah untuk mengeluarkan sputum dari rongga mulut, trakhea, dan bronchus sehingga jalan napas tidak terganggu, akan tetapi ada dampak lain yang ditimbulkan dari tindakan tersebut yaitu hipoksemia yang ditandai dengan penurunan saturasi dan peningkatan frekuensi pernapasan jika dilakukan dengan teknik yang kurang tepat.

Saturasi oksigen sebelum tindakan suction pada perlakuan dominan berada pada level normal. Hal tersebut didukung oleh pendapat RW Light, dkk (1997), bahwa saturasi oksigen sebelum tindakan suction dengan hiperoksigenasi sebagian besar berada pada batas normal. Kondisi tersebut disebabkan karena pasien diberikan hiperoksigenasi sebelumnya dengan melakukan hiperventilasi yaitu memberikan fraksi oksigen 100% pada ventilator selama dua menit. Dampak dalam pemberian hiperoksigenasi sebelum tindakan suction adalah saturasi oksigen pasien tidak turun selama tindakan suction dilakukan,malahan saturasi oksigen meningkat. Pemberian oksigenasi ini bertujuan untuk mempercepat dan memperlama transportasi oksigen ke jaringan sehingga diharapkan saat tindakan suction pasien tidak mengalami penurunan saturasi oksigen yang drastis (Hudak & Gallo, 2010).

Menurut (Rupii, 2005) saturasi oksigen adalah kemampuan hemoglobin mengikat oksigen. Ditunjukkan sebagai derajat kejenuhan atau saturasi (SaO2). Saturasi yang paling tinggi (jenuh) adalah 100%. Artinya seluruh tangan hemoglobin mengikat oksigen. Sebaliknya saturasi yang paling rendah adalah 0% artinya tidak ada oksigen sedikitpun yang terikat oleh hemoglobin. Hemoglobin yang tidak berikatan dengan oksigen disebut reducen hemoglobin.

Sedangkan Menurut Kozier & Erb, (Tahun 2002) bahwa Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak prosentase oksigen yang mampu dibawa oleh *hemoglobin*. Oksimetri nadi merupakan alat non invasif yang mengukur saturasi oksigen darah arteri pasien yang dipasang pada ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga atau dahi dan oksimetri nadi dapat mendeteksi hipoksemia sebelum tanda dan gejala klinis muncul.

Asumsi peneliti masih banyaknya pasien Stroke di ruangan ICU yang mengalami nilai saturasi Oksigen sebelum dilakukan hiperoksigenasi karena pasien stroke mengalami kekurangan supali darah oksigen ke otak akibat gangguan vaskularisasi pembuluh darah di otak sehingga akan mengalami kekurangan supali oksigen dan akan mengalami kekurangan supali tersbut memang belum dilakukan lagi intervensi pemberian Hiperoksigenasi *Pre suction* pada pasien tersebut oleh sebab itu semua pasien yang peneliti lakukan penelitian maka semuanya mengalami kurangnya nilai ≤ 95% atau mengalami kekurangan oksigen normal pada pasien tersebut di ruangan ICU RSSN Bukittinggi

**5.3.2**. **Saturasi Oksigen Post-test kelompok Intervensi**

Berdasarkan tabel 5.2 di atas dapat diketahui bahwa Nilai Saturasi oksigen setelah dilakukan Hiperoksigenasi sebagian besar berada pada kategori > 95% (Oksigen Normal ) sebanyak 8 responden (80.0%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori < 95% ( hipoOksigenasi) sebanyak 2 orang responden ( 20.0%), dengan nilai rata rata saturasi oksigen = 96.3 dengan SD = 0.949

Menurut hidayat (tahun 2007) bahwa Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran , oksigen saturasi (SO2), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh .

Sedangkan Menurut Menurut Hudak & Gallo, (tahun 1997) bahwa tiap gram hemoglobin dapat membawa maksimal 1,34 ml oksigen. Presentase saturasi hemoglobin diartikan sebagai jumlah oksigen yang dibawa oleh hemoglobin dibandingkan dengan jumlah oksigen yang dapat dibawa oleh hemoglobin. Adapun transport oksigen ke jaringan tergantung pada jumlah oksigen dalam darah arteri (kandungan oksigen arteri) dan kemampuan jantung untuk memompa darah yang mengandung oksigen ini keseluruh jaringan.Sedangkan kandungan oksigen arteri tergantung pada seberapa baik paru mampu mendapatkan oksigen dari udara ke dalam darah dan jumlah normal hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen.

Hal ini Sependapat dengan hasil penelitian Fikri dan Ganda (2005) pengangkutan oksigen ke dalam jaringan tubuh tergantung dari jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru, difusi oksigen antara alveolus dan arteri, aliran darah ke jaringan dan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen.

Asumsi peneliti bahwa sebelum dilakukan intervensi banyak pasien yang mengalami kekurangan suplai oksigen karena belum adanya tindakan intervensi terhadap pasien dalam pemberian hiperoksigenasi. Setelah dilakukan maka sebagian besar pasien mengaalami nilai saturasi oksigenasi > 95% artinya banyak pasien yang mendapatkan nilai > 95% dimana banyak pasien stroke di ruangan ICU yang mengalami kebutuhan oksigen yang normal

**5.3.3. Saturasi Oksigen Pre-test kelompok kontrol**

Berdasarkan tabel 5.3 di atas dapat diketahui bahwa Nilai Saturasi oksigen pre-test pada kelompok kontrol tanpa dilakukan Hiperoksigenasi semuanya berada pada kategori ≤ 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 10 responden (100%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > dari 95% ( Oksigen Normal) tidak ada, dengan nilai rata rata = 93,4 dan SD = 0.966

Menurut Tarwoto (tahun 2006) bahwa Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa tehnik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan tehnik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak. Adapun cara pengukuran saturasi oksigen antara lain, Saturasi oksigen arteri (Sa O2) nilai di bawah 90% menunjukan keadaan hipoksemia (yang juga dapat disebabkan oleh anemia ). Hipoksemia karena SaO2 rendah ditandai dengan sianosis . Oksimetri 8 nadi adalah metode pemantauan non invasif secara kontinyu terhadap saturasi oksigen hemoglobin (SaO2). Meski oksimetri oksigen tidak bisa menggantikan gas-gas darah arteri, oksimetri oksigen merupakan salah satu cara efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil dan mendadak. Oksimetri nadi digunakan dalam banyak lingkungan, termasuk unit perawatan kritis, unit keperawatan umum, dan pada area diagnostik dan pengobatan ketika diperlukan pemantauan saturasi oksigen selama prosedur. Sedangkan Saturasi oksigen vena (Sv O2) diukur untuk melihat berapa banyak mengkonsumsi oksigen tubuh. Dalam perawatan klinis, Sv O2 di bawah 60%, menunjukkan bahwa tubuh adalah dalam kekurangan oksigen, dan iskemik penyakit terjadi. Pengukuran ini sering digunakan pengobatan dengan mesin jantung-paru (Extracorporeal Sirkulasi), dan dapat memberikan gambaran tentang berapa banyak aliran darah pasien yang diperlukan agar tetap sehat.

Dalam pengukuran awal saturasi oksigen pada pasien stroke pada kelompok kontrol memang semuanya mengalami kekurangan oksigen oleh karena itu semuanya kelompok kontrol masih mengalami kekurangan nilai dalam saturasi oksigen dimana nilai pada kelompok kontrol yang didapat semuannya mengalami nilai saturasi Oksigen < 95% yang artinya rata rata pasien kelompok kontrol sewaktu dilakukan pengukuran awal semuanya mengalami kekurangan oksigen dari batas normal yang dibutuhkan

Asumsi peneliti bahwa tidak semua pasien kelompok kontrol mengalami saturasi oksigen tetapi akan mungkin juga mengalami kebutuhan oksigen yang normal atau lebih dari > 95% atau mengalami kebutuhan yang normal walaupun tanpa dilakukan intervensi. Kelompok kontrol adalah kelompok pembanding atau kelompok untuk perbandingan nilai rata dari kelompok intervensi dimana nilai kelompok kontrol rata rata nilai saturasinya lebih rendah dimana nilai rata rata = 93,40 sedangkan nilai pretes kelompok intervensi rata rata = 93,60 oleh karena itu kelompok kontrol juga memerlukan suatu perlakuan supaya nilai saturasi nya akan mengalami peningkatan dari sebelumnya

**5.3.4. Saturasi Oksigen Post-test kelompok Kontrol**

Berdasarkan tabel 5.4 di atas dapat diketahui bahwa Nilai Saturasi oksigen post-tes pada kelompok Kontrol tanpa dilakukan Hiperoksigenasi sebahagian besar berada pada kategori < 95% (hipooksigenasi ) sebanyak 9 responden (90.0%) di ruang ICU RSSN , sedangkan yang berada pada kategori > 95% ( Oksigen Normal) sebanyak 1 responden ( 10.0%) , dengan rata rata = 92,3 dan SD = 1,567

Menurut Giuliano & Higgins, (Tahun 2005) bahwa Saturasi oksigen perifer (Sp O2) adalah estimasi dari tingkat kejenuhan oksigen yang biasanya diukur dengan oksimeter pulsa.Pemantauan saturasi O2 yang sering adalah dengan menggunakan oksimetri nadi yang secara luas dinilai sebagai salah satu kemajuan terbesar dalam pemantauan klinis . Alat yang digunakan dan tempat pengukuran Alat yang digunakan adalah oksimetri nadi yang terdiri dari dua diode pengemisi cahaya (satu cahaya merah dan satu cahaya inframerah) pada satu sisi probe, kedua di periode ini mentransmisikan cahaya merah dan inframerah melewati pembuluh darah, biasanya pada ujung jari atau daun telinga, menuju fotodetektor pada sisi lain dari probe (Welch, 2005).

Rupii ,(tahun 2005) juga mengemukakan pendapat bahwa saturasi oksigen adalah kemampuan hemoglobin mengikat oksigen. Ditunjukkan sebagai derajat kejenuhan atau saturasi (SaO2). Saturasi yang paling tinggi (jenuh) adalah 100%. Artinya seluruh tangan hemoglobin mengikat oksigen. Sebaliknya saturasi yang paling rendah adalah 0% artinya tidak ada oksigen sedikitpun yang terikat oleh hemoglobin. Hemoglobin yang tidak berikatan dengan oksigen disebut reducen hemoglobin.Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak prosentase oksigen yang mampu dibawa oleh *hemoglobin*. Oksimetri nadi merupakan alat non invasif yang mengukur saturasi oksigen darah arteri pasien yang dipasang pada ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga atau dahi dan oksimetri nadi dapat mendeteksi hipoksemia sebelum tanda dan gejala klinis muncul

Asumsi peneliti bahwa sewaktu dilakukan pengukuran kedua pada kelompok kontrol maka dari beberapa pasien terdapat sebanyak 1 orang atau 10.0% mengalami peningkatan saturasi oksigen pada kelompok kontrol. Oleh sebab itu kelompok kontrol memang responden yang dapat dibandingkan dengan kelompok Intervensi dimana kelompok kontrol memiliki kemampuan saturasi oksigenya meningkat sebanyak satu orang dari sepuluh orang dan sembilan orang masih mengalami nilai < 95% atau masih mengalami hipooksigen atau kekurangan oksigen.

**5.2.5. Pengaruh Hiperoksigenasi Pre-Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen**

Setelah dilakukan uji T-test atau uji beda tentang pengaruh hiperoksigenasi Pre-suction Saturasi oksigen padfa pasien stroke di ruang ICU RSSN Bukittinngi maka didapatkan nilai rata rata mean = 2.700 dengan Standar Deviasi = 1.567 dan *p-value* = 0.001. dan Ho= ditolak dengan kesimpulan “ Ada pengaruh hiperoksigenasi *Pre*-*suction* terhadap Saturasi oksigen pada pasien di ruang ICU RSSN Bukittinngi tahun 2016.

Hidayat (Tahun 2007) mengemukakan bahwa Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran , oksigen saturasi (SO2), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh.

Dilihat dari hasil penelitian bahwa dari kelompok intervensi mengalami saturasi oksigen yang kurang semuanya (100%) mengalami saturasi < 95% yang artinya tidak ada satupun responden atau pasien yang mengalami nilai saturasi yang normal oleh sebab itu semua responden mengalami nilai yang kebutuhan oksigennya sangat kurang dengan rata rata = 93.60. dan pada saat postes dilakukan pada kelompok ini rata nilai saturasi mengalami kenaikan sebesar 2.700. dari 93.60 menjadi rata rata 96.30 . oleh sebab itu ada pengaruh hiperoksigenasi *Pre Suction* pada pasien stroke yang mengalami saturasi oksigen di Ruangan ICU RSSN tahun 2016. Dan kenaikan ini dapat dinilai dengan beberapa hal seperti yang dikemukakan oleh berapa penelitian sebelumnya,

Menurut Penelitian Hudak & Gallo, (Tahun 1997) bahwa tiap gram hemoglobin dapat membawa maksimal 1,34 ml oksigen. Presentase saturasi hemoglobin diartikan sebagai jumlah oksigen yang dibawa oleh hemoglobin dibandingkan dengan jumlah oksigen yang dapat dibawa oleh hemoglobin.

Sedangkan Menurut Azrayati dalam Wynne R (Tahun 2004 ) bahwa disamping Adanya transport oksigen ke jaringan ketubuh juga tergantung pada jumlah oksigen dalam darah arteri (kandungan oksigen arteri) dan kemampuan jantung untuk memompa darah yang mengandung oksigen ini keseluruh jaringan.Sedangkan kandungan oksigen arteri tergantung pada seberapa baik paru mampu mendapatkan oksigen dari udara ke dalam darah dan jumlah normal hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen.

Hal ini juga Sependapat dengan Fikri dan Ganda (2005) bahwa peningkatan oksigenasi pada pasien stroke dapat diberikan dengan melakukan Hiperoksigenasi *pre suction* dimana dengan dilakukannya intervensi tersebut maka akan terjadi pengangkutan oksigen ke dalam jaringan tubuh tergantung dari jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru, difusi oksigen antara alveolus dan arteri, aliran darah ke jaringan dan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen.

Dibandingkan dengan kelompok intervensi bahwa rata rata nilai kelompok kontrol pretes = 93,40 dan nilai saturasi post-tes = 92.30 kalau dilihat terlihat terjadi penurunan nilai saturasi oksigen pada responden dalam perawatan di Ruang ICU. Jika dilihat SDnya pada PreTest = 0.966 sedangkan pada post-test = 1.567. Penurunan saturasi oksigen ini terjadi akibat komplikasi dari tindakan suction yaitu terjadinya hipoksemia. Pengaruh dari kejadian hipoksemia akan menyebabkan terjadinya keadaan hipoksia, di mana pasien yang sedang dalam kondisi kritis ditambah dengan kejadian hipoksia akan memperburuk kondisi pasien (Lindgren, 2007).

Hasil penelitian ini sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Maggiore, et al (2013), tentang *Decreasing the Adverse Effects of Endotracheal Suctioning During Mechanical Ventilation by Changing Practice*, dimana 46,8% responden mengalami penurunan saturasi oksigen dan 6,5% disebabkan karena tindakan suction. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tindakan suction dapat menyebabkan terjadi penurunan kadar saturasi oksigen.

Sedangkan kelompok Intervensi nilai rata ratanya dari = 93.60 pada Pretest menjadi 96,30 pada pos-test , sedangkan nilai SD dari 0.968 pada pre-test menjadi nilai = 0.949 pada postest. Hal ini jika dilihat secara statistik maka ada peningkatan nilai rata-rata dan ada penurunan nilai SD (standart deviasi) maka dikatakan ada perbedaan yang significan antara sebelum dam setelah dilakukannya Hiperoksigenasi Pre-Suction pada pasien stroke dalam meningkatkan saturasi oksigen dengan Nilai p-value = 0.001

Asumsi peneliti bahwa ada perbedaan antara rata kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien,hal ini terjadi karena pada kelompok kontrol yang tidak dilakukan hiperoksigenasi *pre suction* dimana pasien stroke dengan penurunan kesadaran terjadi masalah gangguan perfsusi jaringan dan cadangan oksigen di jaringan sedikit akibat suplai oksigen yang tidak kuat dari paru-paru, kemudian ditambah lagi dengan komplikasi dari tindakan suction yaitu terjadinya hipoksemi, hal ini terjadi sewaktu melakukan penghisapan/suction oksigen ikut terbawa oleh slang suction yang berdampak pada penurunan saturasi oksigen. Sedangkan pada pasien yang dilakukan intervensi walaupun cadangan oksigen di jaringan sedikit dengan memberikan suplai O2 yang adekuat (hiperoksigenasi)sebelum tindakan suction yang dapat meningkatkan saturasi oksigen pasien setelah dilakukan tindakan suction.

**BAB VI**

**PENUTUP**

* 1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada 10 orang responden pada kelompok intervensi dan 10 orang responden pada kelompok Kontrol dengan judul Pegaruh hiperoksigenasi *pre-suction* dalam perubahan saturasi oksigen pasien stroke di ruangan ICU RSSN Kota Bukittinggi tahun 2016, dapat disimpulkan bahwa :

* + 1. Rerata saturasi oksigen pre suction pada kelompok yang dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Tahun 2016 adalah 93,60.
    2. Rerata saturasi oksigen post suction pada kelompok yang dilakukan hiperoksigenasi diruang ICU RSSN Tahun 2016 adalah 96,3.
    3. Rerata saturasi oksigen pre suction pada kelompokyang tidak dilakukan hiperoksigenasi (kontrol) diruang ICU Tahun 2016 adalah 93,4.
    4. Rerata saturasi oksigen post suction pada kelompok yang tidak dilakukan hiperoksigenasi (kontrol) diruang ICU RSSN Tahun 2016 adalah 92,3.
    5. Ada pengaruh hiperoksigenasi *pre suction* terhadap perubahan saturasi oksigen di ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016 dengan hasil uji statistik p-value = 0,001 (α = 0,005)
  1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan diatas, maka ada beberapa saran yang hendak peneliti sampaikan, diantaranya :

* + 1. **Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman mengaplikasikan dan menambah pengetahuan dalam riset keperawatan yang didapat selama pendidikan.Dengan menerapkan ilmu riset keperawatan mencakup pengumpulan data,mengolah,dan menganalisis serta menginformasikan data yang ditemukan dilapangan.

* + 1. **Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapakan pada pihak pendidikan agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan refrensi kepustakaan,serta serta menjadi data awal bagi penelitian selanjutnya.

* + 1. **Bagi Lahan Penelitian**

Diharapkan pada pihak Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi khususnya Perawat ruang ICU untuk memahami tentang pentingnya hiperoksigenasi dilakukan sebelum tindakan suction,dan menjadikan tindakan hiperoksigenasi sebagai hal yang wajib dilakukan dalam mememnuhi kebutuhan O2 pasien.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berty, Irwin Kitong. 2013. *Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir Endotrakeal Tube (ETT) Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Paisen Yang Dirawat Di Ruang ICU Rsup Prof. DR. R. D. Kandou Manado.*

Brunner & Suddarth. 2001. *Buku* *Ajar Medikal Bedah, Edisi Bahasa Indonesia.* Jakarta : EGC

Brunner & Suddarth. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8.* Jakarta : EGC

Direktorat Keperawatan dan Keteknisan Medik. Diktorat Jendral Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. 2006.*Standar Pelayanan Kesehatan Masyarakat di ICU.*

Harahap. Ikhsanuddin Ahmad.2005 . *Oksigenasi Dalam Suatu Asuhan Keperawatan.*

Hidayat. A. A. A.2005 . *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Buku 2.* Jakarta : Penerbit Salemba Medika.

\_\_\_\_\_\_\_.2007. *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan.* Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika

Kozier,B,. & Erb, G. 2002. *Kozier and Erb’s Techniques in Clinnical Nursing 5th. Edition .* New Jersey : Person Education.

\_\_\_\_\_\_\_. 2004.*FundaMental of Nursing Concepts,Process and Pratice* (7th ed.) *.* California : Addison Wesley.

\_\_\_\_\_\_\_, 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Kozier & Erb*. EGC : Jakarta

Lynn, D. (2011). *AACN procedure manual for critical care 6th edition.* ST Louis Missouri : Elsevier saunders.

Musliha. 2010.*Keperawatan Gawat Darurat. Jakarta* : NuMed

Notoatmodjo soekidjo (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Edisi 2 : Jakarta, Rineka Cipta.

Nursalam (2008) *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi,Tesis,dan Instrument Penelitian Keperawatan* Edisi 2 : Jakarta, Salemba Medika

Potter & Perry. 2009. *FundaMental of Nursing fundaMental keperawatan 1.*Edisi 7. Jakarta : Salemba Medika.

Smeltzer & Bare. (2004). *Keperawatan Medikal Bedah.* Jakarta : EGC

Timby, B, K. 2009. *FundaMental Nursing skils and Concepts.* Philadelphia Lippincot William & Wilkins.

Wiyoto. 2010. April.*Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Prosedur Suction Dengan Perilaku Perawat Dalam Melakukan Tindakan Suction Di ICU Rumah Sakit dr. Kariadi Semarang.*

Sugiyono (2009*) Statistik Untuk Penelitian*,penerbit Alfabeda,Bandung

**Lampiran 1**

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth,

Bapak/Ibu/Sdr/i Calon Responden

Di

Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Perintis Sumatera Barat.

Nama : SUTRI GUSWENTI

NIM : 14103084105065

Bermaksud akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Hiperoksigenasi *Pre Suction* terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2016”.**

Adapun tujuan penelitian ini untuk kepentingan pendidikan peneliti, dan segala informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya dan peneliti bertanggung jawab apabila informasi yang diberikan akan merugikan bagi responden. Apabila Bapak / Ibu / Sdr/i menyetujui untuk menjadi responden, maka peneliti mohon kesediaan Bapak / Ibu /Sdr/i untuk menandatangani lembar persetujuan.

Bukittinggi, Januari 2016

Peneliti

( Sutri Guswenti )

**Lampiran 2**

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

**(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Perintis Sumatera Barat yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Oksigen Seratus Persen Sebelum Penghisapan Lendir terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSSN Bukittinggi Tahun 2016”.**

Demikianlah pernyataan persetujuan ini saya tanda tangani agar dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Bukittinggi, Januari 2016

Responden

( )

**Lampiran 3**

**PROSEDUR TINDAKAN**

* 1. Persiapan Alat :

1. Bak instrumen berisi pinset anatomi 1 buah dan kassa secukupnya.
2. Mesin *suction.*
3. *Canule suction.*
4. Nacl atau air matang.
5. Handscoen 1 pasang.
6. Tissu.
7. Ambu bag
8. Slang penyambung O2
9. Prosedur hisap lendir
10. Cuci tangan sebelum melakukan tindakan.
11. Menjaga privasi pasien
12. Atur posisi pasien sesuai kebutuhan.
13. Catat saturasi oksigen pasien
14. Siapkan peralatan
15. Pasang alat resutasi oksigen dengan aliran oksigen 100%
16. *Catheter suction* steril sesuai ukuran.
17. Pasang pengalas bila perlu.
18. Atur tekanan sesuai penghisapan dengan tekanan sekitar 100-120 mm hg untuk orang dewasa, dan 50-95 untuk bayi dan anak.
19. Pakai alat pelindung diri, kaca mata, masker, dan gaun bila perlu.
20. Memakai sarung tangan steril pada tangan dominan dan sarung tangan tidak steril ditangan nondominan untuk melindungi perawat.
21. Jika klien memiliki secret yang berlebihan, lakukan pemompaan dengan ambubag sebelum penyedotan.
22. Panggil asisten untuk prosedur ini.
23. Menggunakan tangan non dominan, nyalakan oksigen ke 12-15 1/menit.
24. Pompa dengan ambubag 3-5 kali,sebagai inhalasi, hal ini sebaiknya dilakukan oleh orang kedua yang bisa menggunakan kedua tangan untuk memompa, dengan demikian volume udara yang masuk lebih maksimal.
25. Amati respon pasien untuk mengetahui kecukupan ventilasi pasien.
26. Pegang *suction catheter* di tangan dominan,pasang keteter ke pipa penghisap
27. *Suction catheter* tersebut diberi pelumas :
28. Menggunakan tangan dominan, basahi ujung chateter dengan larutan garam steril.
29. Menggunakan ibu jari dari tangan yang tidak dominan, tutup *suction catheter* untuk menghisap sejumlah kecil larutan steril melalui *chatether*.
30. Measukan selang *suction* ke hidung ± 5 cm dan mulut ± 10 cm.
31. Menghisap lendir dengan menutup lubang kanule,menarik keluar berlahan sambil memutar (± 5 detik untuk anak,dan ± 10 detik untuk orang dewasa).
32. Bilas kanule dengan Nacl
33. Catat kembali saturasi oksigen
34. Mengobservasi keadaan umum pasien dan status pernafasan,warna sekret jumlah dan baunya.