



UNIVERSITAS INDONESIA

**KETEPATAN POSISI *NASO GASTRIC TUBE* (NGT)  
MENGUNAKAN METODE ASPIRASI, METODE  
AUSKULTASI, DAN METODE MERENDAM  
UJUNG SELANG NGT KE DALAM AIR  
DENGAN KONFIRMASI RONTGEN  
DI UGD RS Dr HASAN SADIKIN  
BANDUNG**

**Tesis**

**Oleh  
PURWO SUWIGNJO  
0606027240**

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**KETEPATAN POSISI *NASO GASTRIC TUBE* (NGT)  
MENGUNAKAN METODE ASPIRASI, METODE  
AUSKULTASI DAN METODE MERENDAM  
UJUNG SELANG NGT KE DALAM AIR  
DENGAN KONFIRMASI RONTGEN  
DI UNIT GAWAT DARURAT (UGD)  
RS Dr HASAN SADIKIN BANDUNG**

Tesis

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
Memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan  
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

Oleh  
**PURWO SUWIGNJO**  
**0606027240**

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**

**PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**Tesis, Juli 2008**

**Purwo Suwignjo**

Ketepatan Posisi Naso Gastric Tube (NGT) Menggunakan Metode Aspirasi, Auskultasi, dan Merendam Ujung NGT ke Dalam Air Dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung

xiii + 77 hal + 10 tabel + 2 Skema + 11 lampiran

**Abstrak**

Tindakan pemasangan NGT adalah suatu tindakan memasukan sebuah selang melalui hidung melewati nasofaring dan esofagus menuju ke dalam lambung. Tujuan pemasangan NGT adalah untuk dekompresi, *feeding*, kompresi, dan *lavage*. Metode yang digunakan untuk mengetahui ketepatan posisi NGT adalah : metode aspirasi, auskultasi, dan memasukkan ujung NGT ke dalam kom berisi air. Kesalahan posisi NGT dapat menimbulkan komplikasi dan tujuan pemasangan NGT tidak tercapai. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan ketepatan posisi NGT menggunakan metode aspirasi, auskultasi, dan merendam ujung NGT dengan konfirmasi rontgen di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung. Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-experiment designs* dengan pendekatan *Postest Only Design*. Jumlah sampel penelitian adalah 60 orang, yang dibagi menjadi 20 orang diobservasi dengan metode auskultasi, 20 orang dengan auskultasi, dan 20 orang dengan merendam ujung NGT. Teknik pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Analisis statistik yang digunakan adalah *Fisher'Exact Test* dilanjutkan dengan uji *Toucher*. Hasil analisis menunjukkan tidak berbeda bermakna antara metode aspirasi dengan konfirmasi rontgen ( $p = 0,073$  dan  $p$  Toucher = 0.664), tidak berbeda bermakna antara metode auskultasi dengan konfirmasi rontgen ( $p = 0,681$  dan  $p$  Toucher = 0,307), dan tidak berbeda bermakna antara metode merendam ujung NGT ( $p = 0,404$  dan  $p$  Toucher = 0,125). Simpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang bermakna ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi, auskultasi, dan merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan konfirmasi rontgen, hal ini berarti tidak ada metode yang paling tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT. Saran peneliti adalah dalam protap pemasangan NGT untuk mengetahui ketepatan posisi NGT digunakan ketiga metode ini, tes pH dan rontgen dilakukan bila perlu saja, untuk praktisi perlu dilakukan pelatihan dalam tindakan pemasangan NGT, perlu dilakukan penelitian selanjutnya, perlu dilakukan sosialisasi hasil penelitian ini untuk mendapatkan masukan dan perbaikan.

Kata Kunci : ketepatan, metode aspirasi, auskultasi, merendam ujung NGT, konfirmasi rontgen

Daftar Pustaka : 27 (1995 – 2008)

# POST GRADUATE PROGRAM FACULTY OF NURSING UNIVERSITY OF INDONESIA

Thesis, July 2008

Purwo Suwignjo

Confirming The Naso Gastric Tube (NGT) Proper Placement Using Aspiration Method, Auscultation Method, And Put Distal End of Naso Gastric Tube Into Water Compared With Radiology Confirmation At Emergency Ward Dr Hasan Sadikin Hospital Bandung.

xiii + 77 pages + 10 tables + 2 schemes + 11 additions

## ABSTRACT

NGT insertion is an intervention by inserting a tube via nasal, passing through nasofaring and esophagus into the stomach. The purposes of NGT insertion are to decompress the stomach, feeding, compression, and lavage. Methods which are used to confirming NGT placement are aspiration method, auscultation method, and put distal end of NGT into a glass of water. Another sophisticated method to confirming NGT placement are pH test and radiology method. The aim of this study is to explain confirmation of NGT proper placement using aspiration method, auscultation method, and put distal end of NGT into water and then compared with radiology confirmation at emergency ward Dr Hasan Sadikin Hospital Bandung. Pre-experimental with post test only design or The one shot case study was used in this study. Total samples was 60 patients, selected by consecutive sampling technic. The subjects was divided into three groups : 20 patients were using aspiration method, 20 patients were using auscultation method, and 20 patients were using put distal end of NGT method. Statistic analysis used in this study was Fisher's Exact Test, continued by Toucher test. The result showed that there were no significantly differences between aspiration method compared with radiology confirmation ( $p=0,073$  and  $p$  Toucher= $0,664$ ), between auscultation method compared with radiology confirmation ( $p=0,681$  and  $p$  Toucher= $0,307$ ), and between put distal end of NGT into water method compared with radiology confirmation ( $p=0,404$  and  $p$  Toucher= $0,125$ ). The conclusion of this research is no significantly differences of NGT placement using aspiration, auscultation, and put distal end of NGT method compared with radiology confirmation. This meant that there was no method which is the best in corfirming NGT placement. Suggestions : proper NGT placement using this three methods are included in standard NGT insertion procedure, pH test and radiology confirmation are used only when needed, for practitioners it is important to make a training about intervention of NGT insertion, need more further research to be done, and make a publication of this research or to be socialized to motivate further research.

Key words: proper placement, aspiration method, auscultation method, put distal end of NGT method, radiology confirmation

References : 27 (1995-2008).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul : “ Ketepatan Posisi *Naso Gastric Tube* (NGT) Menggunakan Metode Aspirasi, Auskultasi, Dan Merendam Ujung Selang Dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung”. Tesis ini diajukan sebagai bahan untuk pendidikan Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah pada Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Dalam menyelesaikan tesis ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti menyampaikan terima kasih khususnya kepada yang terhormat :

1. Dewi Irawaty, M.A. PhD., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
2. Krisna Yetty, S.Kp. M.App.Sc., selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
3. Prof. Dra. Elly Nurachmah, DNSc. RN., selaku pembimbing I yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan, arahan sehingga tesis ini selesai tepat pada waktunya.
4. Prof. DR. Budiharto, drg. SKM., selaku pembimbing II yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan, arahan sehingga tesis ini selesai tepat pada waktunya.

5. Direktur Utama RS Dr. Hasan Sadikin Bandung beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan dukungan pada peneliti untuk melanjutkan studi Program Pasca Sarjana di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
6. Ibu, adik-adik, isteri dan anak yang telah memberikan dukungan dan doa selama peneliti mengikuti pendidikan.
7. Teman-teman seperjuangan Program Pasca Sarjana Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia angkatan 2006 yang telah bersama-sama dalam segala suka dan duka. Terutama Pak Isman, Dedi, Bu Lisbeth, Nandang, Hendi, Lina, Iwat, dan Astrid.

Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan pada peneliti senantiasa mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya peneliti berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat keperawatan khususnya dan masyarakat umumnya. Saran dan kritik membangun peneliti harapkan guna perbaikan tulisan ini.

Depok, Juli 2008

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SIDANG TESIS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SKEMA .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan .....	12
B. Konsep <i>Naso Gastric Tube</i> (NGT) .....	16

C. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Pemasangan NGT .....	20
D. Memastikan Ketepatan Posisi NGT .....	30

### BAB III: KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep .....	37
B. Hipotesis .....	38
C. Definisi Operasional .....	39

### BAB IV : METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	42
B. Populasi dan Sampel .....	43
C. Tempat Penelitian .....	45
D. Waktu Penelitian .....	45
E. Etika Penelitian .....	45
F. Alat dan Prosedur Pengumpulan Data .....	47
G. Validitas dan Reliabilitas .....	51
H. Pengolahan Data .....	51
I. Analisis Data .....	52

### BAB V : HASIL PENELITIAN

A. Analisis Univariat.....	55
B. Analisis Bivariat.....	60



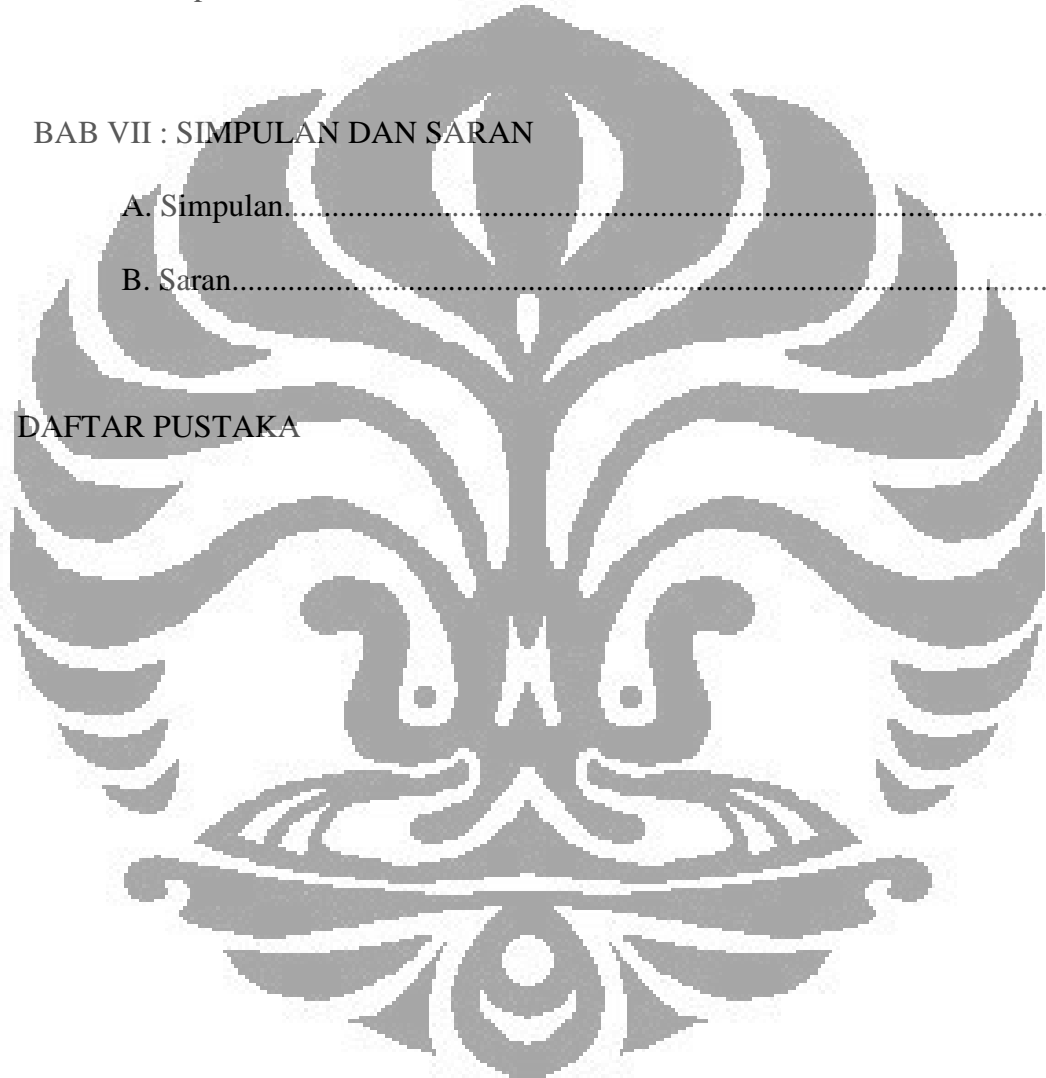
BAB VI : PEMBAHASAN

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	64
B. Keterbatasan Penelitian.....	73
C. Implikasi Hasil Penelitian.....	73

BAB VII : SIMPULAN DAN SARAN

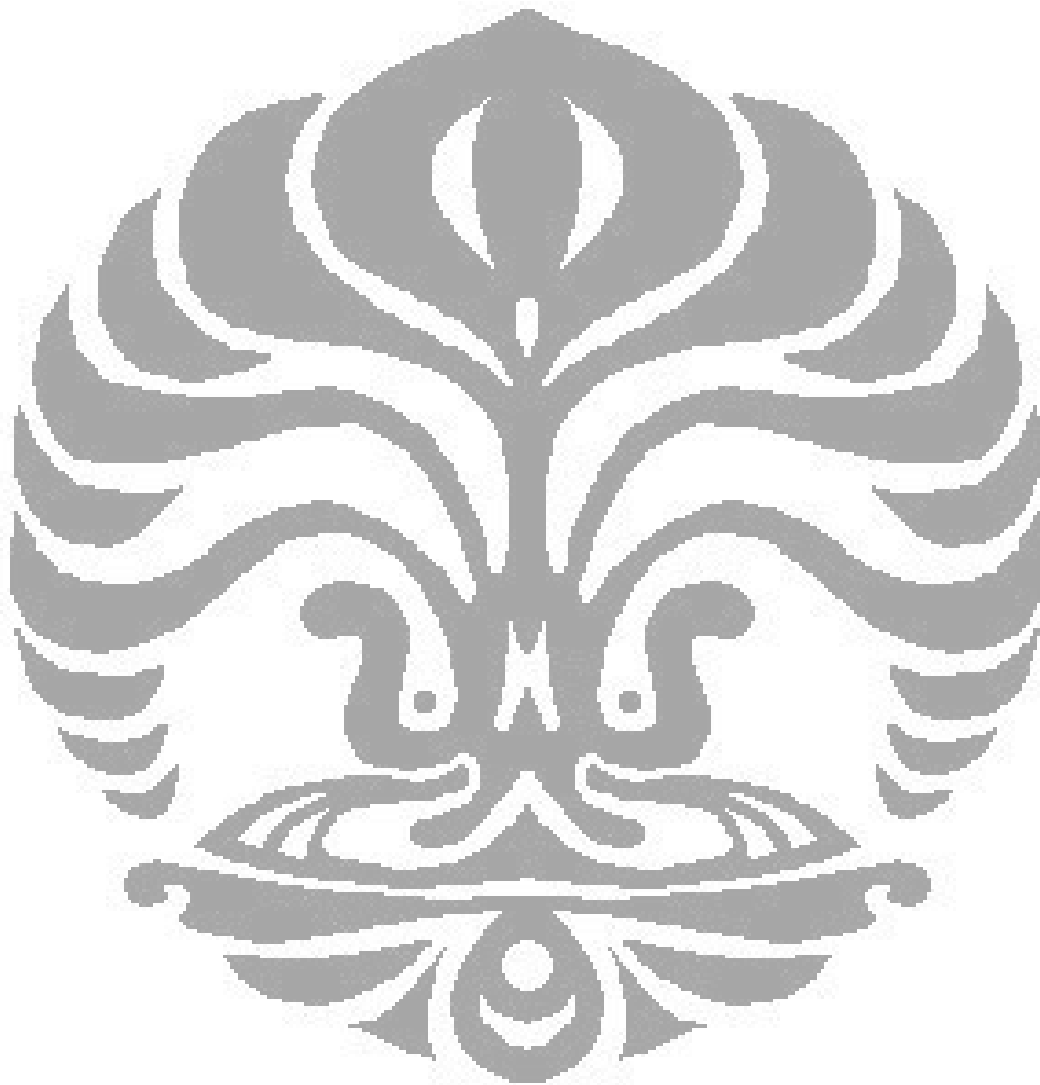
A. Simpulan.....	74
B. Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA



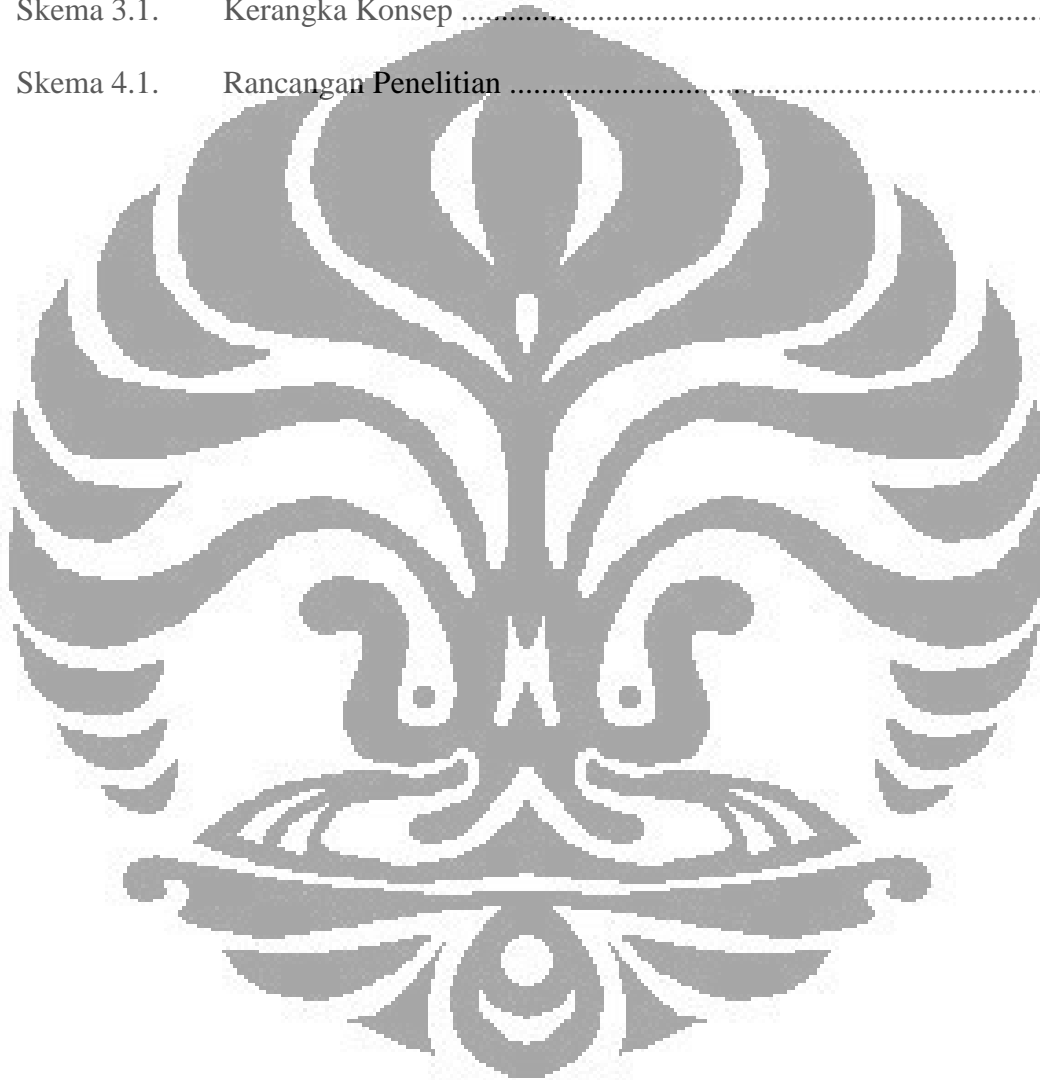
## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	40
Tabel 4.1. Analisis Bivariat Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Aspirasi Cairan Lambung, Metode Auskultasi, dan Metode Memasukkan Ujung Selang NGT ke Dalam Air Dengan Konfirmasi Rontgen	53
Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT Dengan Metode Aspirasi di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	56
Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT Dengan Konfirmasi Rontgen Pada Sampel Metode Aspirasi di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	56
Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT Dengan Metode Auskultasi di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	57
Tabel 5.4. Distribusi Ketepatan Posisi NGT Dengan Konfirmasi Rontgen Pada Sampel Metode Auskultasi di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	58
Tabel 5.5. Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Merendam Ujung Selang NGT ke Dalam Air di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	59
Tabel 5.6. Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Konfirmasi Rontgen Pada Sampel Metode Merendam Ujung Selang NGT ke Dalam Air di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung	60
Tabel 5.7. Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menurut Metode Aspirasi dan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung	61
Tabel 5.8. Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menurut Metode Auskultasi Dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung	62
Tabel 5.9. Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menurut Metode Merendam Ujung Selang Ke Dalam Air Dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung	63



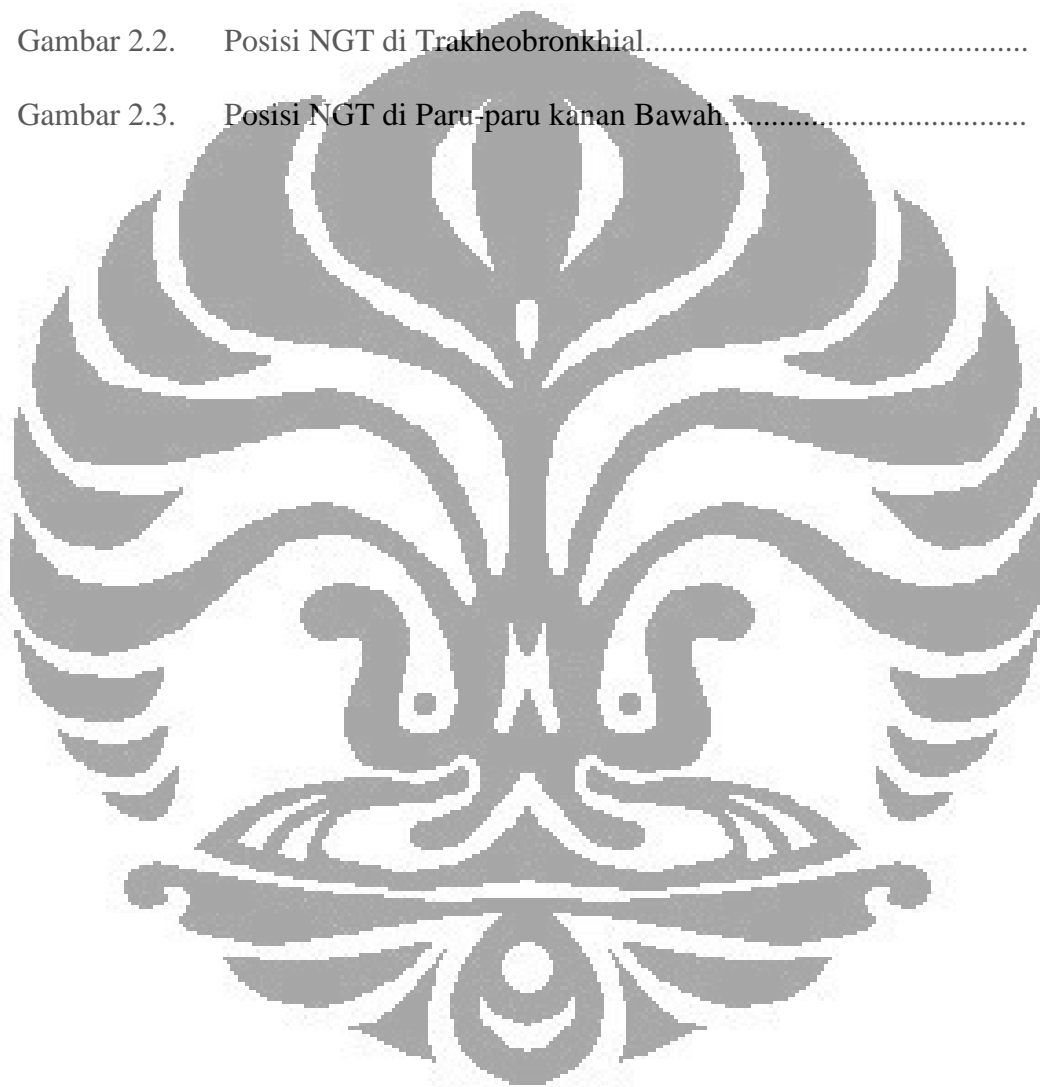
## DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 3.1. Kerangka Konsep .....	38
Skema 4.1. Rancangan Penelitian .....	42



## DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1. Posisi NGT tepat berada di lambung.....	33
Gambar 2.2. Posisi NGT di Trakheobronkhial.....	33
Gambar 2.3. Posisi NGT di Paru-paru kanan Bawah.....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 2 Penjelasan Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan
- Lampiran 4 Prosedur Tindakan Pemasangan NGT
- Lampiran 5 Format Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Aspirasi
- Lampiran 6 Format Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Auskultasi
- Lampiran 7 Format Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Merendam Ujung Selang ke Dalam Air
- Lampiran 8 Gambar NGT Dengan Radio Opaque
- Lampiran 9 Contoh Foto Dengan Posisi NGT Tepat
- Lampiran 10 Contoh Foto Dengan Posisi NGT Tidak Tepat
- Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup

# BAB I

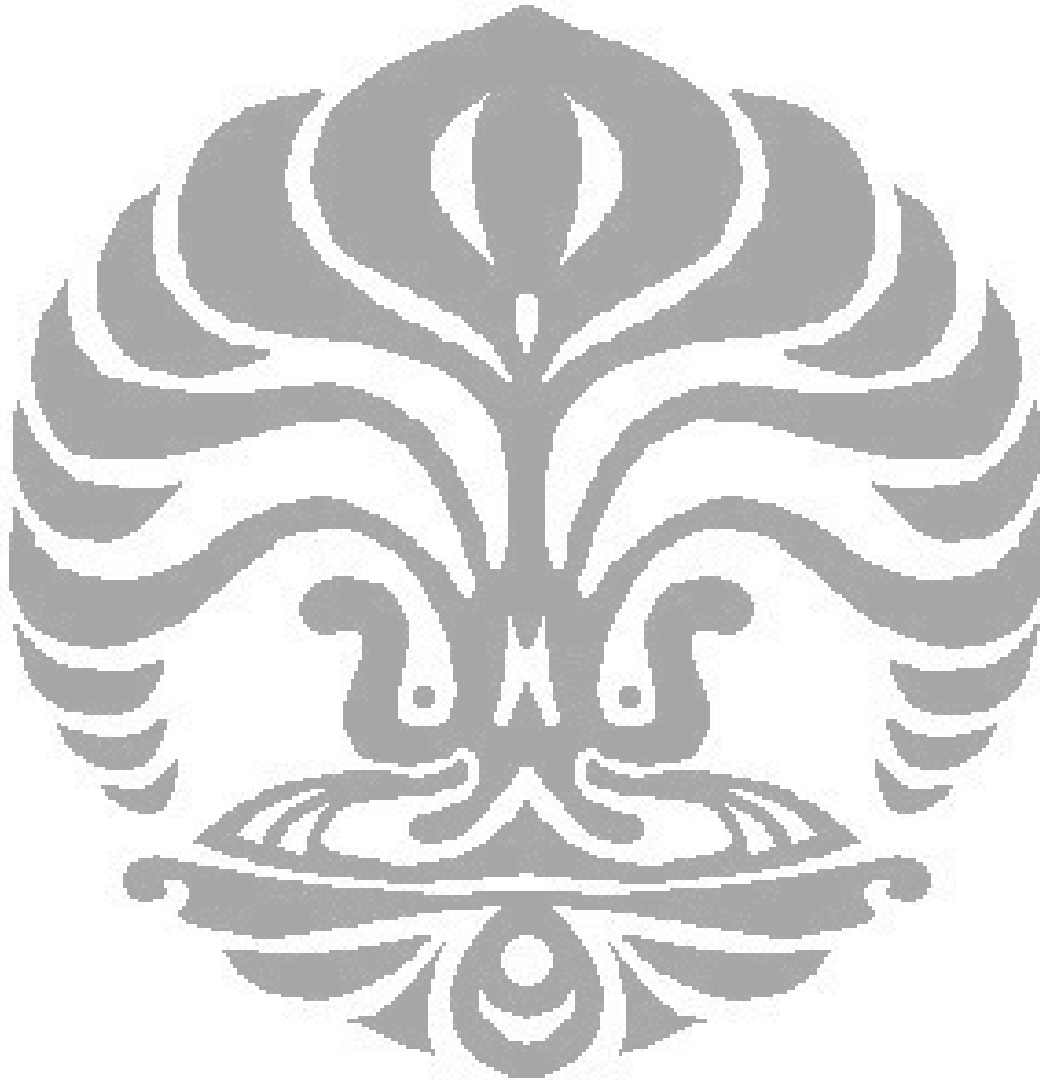
## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Menurut *American Nurse Association* (ANA, 1998), keperawatan adalah diagnosis dan penanganan terhadap respon manusia, baik itu berupa masalah kesehatan yang aktual atau potensial (Christensen & Kockrow, 2006). Praktek keperawatan berpegang pada kode etik keperawatan yang bertindak sebagai pedoman bagi perawat untuk mengatur tindakan-tindakan keperawatan, memberikan pedoman dalam perilaku etik dan membantu perawat untuk memecahkan masalah saat sebuah penilaian diperlukan.

Selain berlandaskan kode etik profesi, pemberian pelayanan kesehatan pada pasien juga membutuhkan adanya suatu kompetensi pemikiran kritis (*critical thinking*) yang harus dimiliki perawat. Alfaro Le Fevre (2004) mengungkapkan bahwa *critical thinking* merupakan suatu pemikiran yang bertujuan, terinformasi, berfokus pada hasil yang dicapai, yang memerlukan identifikasi masalah-masalah utama, isu-isu terkait, dan risiko-risiko yang terlibat (Christensen & Kocrow, 2006). Kompetensi pemikiran kritis merupakan proses kognitif perawat yang digunakan saat membuat suatu keputusan. Perawat yang dinilai memiliki pemikiran kritis adalah perawat yang

menggunakan logika, keratif, dan memiliki kemampuan komunikasi yang baik, fleksibel dan kompeten dalam memberikan pelayanan kesehatan.





menggunakan logika, keratif, dan memiliki kemampuan komunikasi yang baik, fleksibel dan kompeten dalam memberikan pelayanan kesehatan.

Proses keperawatan dikategorikan sebagai kompetensi *critical thinking* yang spesifik dalam keperawatan. Proses ini merupakan suatu proses yang sistematis dengan menggunakan pendekatan *problem-solving* (pemecahan masalah), yang membantu perawat dalam membuat keputusan klinis tentang rencana perawatan pasien. Proses keperawatan terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi (Potter, A.P. & Perry, A., 2006).

Berdasarkan pendekatan proses keperawatan, perawat diharapkan tidak hanya mampu untuk melakukan suatu keterampilan, tetapi juga berpikir tentang rasionalisasi dari apa yang mereka lakukan. Keterampilan keperawatan harus didasari ilmu pengetahuan dan praktek dimana mencakup langkah-langkah tertentu demi keselamatan dan kesejahteraan pasien dan perawat. Keterampilan keperawatan merupakan salah satu alat pendukung untuk melaksanakan intervensi keperawatan bagi pasien. Intervensi keperawatan adalah setiap tindakan yang dapat dilakukan perawat atau didelegasikan oleh perawat secara legal dan mandiri (Christensen & Kockrow, 2006). Ketika perawat menentukan intervensi keperawatan yang tepat, perawat harus mempertimbangkan faktor-faktor terkait atau faktor etiologi dan faktor-faktor risikonya.

Salah satu bentuk intervensi keperawatan yang memerlukan kompetensi pemikiran kritis adalah pemasangan pipa lambung (*Nasogastric Tube/NGT*). Tindakan

pemasangan NGT adalah suatu tindakan memasukan sebuah selang atau pipa melalui lubang hidung melewati nasofaring dan esofagus menuju ke dalam lambung (Knies, R.C, 2001). Tindakan pemasangan NGT ini bertujuan untuk : dekompresi (mengeluarkan cairan dan gas dari saluran gastrointestinal/lambung), *feeding* (memberikan cairan dan nutrisi ke dalam lambung pada pasien yang tidak mampu menelan), kompresi (memberi tekanan internal dengan menggunakan balon untuk mencegah perdarahan gastrointestinal), dan *lavage* (irigasi lambung pada kasus perdarahan aktif, keracunan atau dilatasi lambung) (Proehl, J.A, 2004). Selain tujuan pemasangan NGT yang berguna bagi pasien, tindakan pemasangan NGT juga dapat menimbulkan beberapa komplikasi diantaranya, yaitu aspirasi dan trauma jaringan. Oleh karena itu, tindakan pemasangan NGT harus dilakukan oleh perawat yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan kompetensi berpikir kritis yang optimal.

Terdapat beberapa hal yang harus dilakukan oleh perawat dalam melakukan pemasangan NGT. Sesuai dengan langkah-langkah dalam proses keperawatan, sebelum melakukan prosedur pemasangan NGT, perawat wajib melakukan pengkajian terhadap pasien, contohnya adalah mengkaji kondisi pasien yang menjadi indikasi maupun kontraindikasi untuk dilakukannya pemasangan NGT. Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa pemasangan NGT merupakan prosedur invasif dengan cara memasukkan selang NGT melalui hidung menuju lambung pasien. Prosedur *bedside method* yang selama ini dilakukan oleh perawat untuk memastikan ketepatan posisi NGT di lambung yaitu menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah : metode aspirasi yaitu menghisap cairan lambung dan melihat warna cairan lambung yang keluar melalui selang, metode auskultasi yaitu dengan memasukkan

udara sebanyak 5-10 cc yang kemudian didengarkan melalui stetoskop pada abdomen kiri kuadran atas, memastikan posisi pemasangan NGT dengan memasukkan ujung NGT ke dalam kom berisi air (Knies, R.C, 2001) .

Ketepatan posisi NGT di lambung merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan prosedur pemasangan NGT, jika posisi NGT salah maka akan berdampak buruk bagi pasien. Sebagai contoh, untuk mengetahui ketepatan posisi NGT dilakukan tes dengan metode aspirasi cairan lambung meskipun tampak cairan keluar dari NGT belum tentu NGT berada tepat di dalam lambung tetapi bisa saja NGT berada di dalam saluran pernafasan atau kemungkinan NGT masuk ke dalam intestinal (*Pennsylvania Patient Safety Authority, 2006*). Oleh karena itu, prosedur pemasangan NGT tidak hanya memerlukan keterampilan dan kebiasaan semata, tetapi juga diperlukan rasionalisasi berdasarkan ilmu keperawatan yang dimiliki serta kemampuan berpikir kritis dalam membuat suatu penilaian dari tindakan yang dilakukan.

Rekomendasi tradisional untuk menentukan ketepatan posisi NGT yaitu dengan memasukkan udara ke dalam selang dan kemudian mengauskultasi area epigastrik dengan stetoskop untuk mendeteksi insuflasi udara dan dengan cara aspirasi. Metode aspirasi, dari ke enam subjek tampak keluar cairan aspirasi. bahwa keakuratan metode aspirasi lebih baik dibandingkan auskultasi (Smeltzer & Bare 2002).

Penelitian tentang ketepatan posisi NGT yang dilakukan oleh Metheny et. al. pada tahun 1999, meliputi metode auskultasi (9 subjek), perubahan pada status pernafasan (10 subjek), aspirasi cairan lambung (6 subjek), pengujian pH cairan aspiran (3 subjek), dan merendam ujung selang ke dalam air untuk mengobservasi adanya gelembung (1 subjek), hasilnya pada 8 dari 9 subjek yang diteliti menggunakan metode auskultasi, praktisi melaporkan mendengar insuflasi udara; bunyi ini diidentifikasi sebagai halus pada 1 subjek, muffled pada 2 subjek, dan keras pada 5 subjek. 8 dari 10 subjek dilaporkan tidak mengalami perubahan pada status pernafasan dan 2 subjek batuk selama pemasangan selang. Penelitian ini merekomendasikan bahwa untuk memastikan ketepatan posisi NGT dengan metode ditempat tidur sering memberikan keyakinan yang salah, karena selang seolah-olah telah berada pada posisi yang tepat, sehingga sangat penting untuk melakukan pemeriksaan rontgen dalam mengetahui ketepatan posisi NGT (Smeltzer & Bare 2002).

Penelitian lainnya yang dilakukan sebelumnya oleh Neumann et. al. pada tahun 1995, dimana penelitian ini untuk mengetahui ketepatan posisi NGT dengan menggunakan 2 metode yaitu metode auskultasi dan pengukuran pH cairan aspirasi dan hasil dari kedua metode tersebut dikonfirmasi dengan foto thorax. Penelitian Neumann menemukan bahwa jika pH cairan aspirasi  $< 4$  maka konfirmasi foto thorax tidak diperlukan lagi untuk memastikan ketepatan posisi NGT (Hender, K, 2000).

Setelah dilakukan pemasangan NGT, perlu diperhatikan kemungkinan adanya bahaya yang diakibatkan oleh pemasangan NGT. Bahaya yang dapat terjadi akibat dari pemasangan NGT yang tidak tepat contohnya adalah penetrasi esofagus atau selang masuk ke trakea atau bronkus (anonim, 2005). Kasus nyata kesalahan posisi NGT terjadi pada tahun 2000 dimana seorang pasien berusia 78 tahun meninggal dunia setelah diberikan makanan melalui NGT karena posisinya yang salah. Tindakan ini dilakukan oleh seorang dokter junior, hal ini diketahui ketika perawat meminta dokter tersebut untuk melihat hasil foto rontgen yang menunjukkan bahwa NGT masuk ke paru-paru dan pada saat itu pemberian makanan melalui NGT sudah mulai diberikan. Respon yang terjadi pada pasien ketika diberi makan, makanan tersebut masuk ke paru-paru, dan pasien tersebut meninggal akibat pneumonia akut (Knies, R.C., 2001).

Kasus lainnya yang terjadi adalah berdasarkan laporan *Pennsylvania Patient Safety Authority* (PSSA) yang mengungkapkan adanya penggunaan metode auskultasi dan aspirasi untuk memastikan posisi NGT. Pada kasus tersebut, NGT dipasang pasca operasi dimana dua perawat memastikan posisi NGT dengan auskultasi menggunakan udara yang dimasukkan dan didengarkan bunyinya dengan stetoskop di atas area gaster/lambung, dengan metode aspirasi terlihat cairan aspirasi berwarna hijau. Setelahnya, pasien mengalami penurunan saturasi oksigen akut. Bronkoskopi menunjukkan bahwa pipa lambung tidak berada di dalam perut/abdomen tetapi melewati pita suara (*Patient Safety Advisory*, 2006).

Pemasangan NGT merupakan salah satu intervensi keperawatan yang paling sering dilakukan di unit gawat darurat. Semua pasien yang masuk unit gawat darurat dengan anamnesa perdarahan gastrointestinal, keracunan, nutrisi tidak adekuat atau pasien stroke yang mengalami kesulitan menelan merupakan indikasi pemasangan NGT. Data yang diperoleh penulis di Unit Gawat Darurat (UGD) Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung selama tahun 2007 menunjukkan tingginya angka tindakan pemasangan NGT (sekitar 10 kali sehari) dengan berbagai indikasi, diantaranya adalah untuk dekompresi, bilas lambung, pemberian nutrisi dan pemeriksaan diagnostik

Metode yang paling tepat untuk menentukan letak NGT adalah dengan metode x-ray atau dengan metode memeriksa cairan dengan lakmus (PH lambung), tetapi secara klinis kedua metode ini tidak dapat dilakukan di semua tempat pelayanan kesehatan karena mengingat keterbatasan sarana dan biaya serta tidak praktis dalam situasi emergensi, sehingga diperlukan *bedside method* ketepatan posisi NGT yang paling akurat.

Fenomena yang penulis temukan di klinik, pemasangan NGT akan lebih sulit terutama pada pasien dengan penurunan kesadaran karena reflek menelan yang berkurang atau tidak ada reflek menelan misalnya pasien dengan stroke atau cedera kepala. Pemasangan NGT ini juga lebih sulit dilakukan pada klien yang sudah terpasang *Endo Tracheal Tube* (ETT). Kenyataan yang ada di Unit Gawat Darurat (UGD) Rumah Sakit Dr Hasan Sadikin Bandung, bahwa pemasangan NGT banyak yang letaknya tidak tepat dikarenakan beberapa faktor penyulit seperti telah

disebutkan diatas, disamping faktor yang lainnya yaitu cara menentukan ketepatan posisi NGT.

Fenomena lainnya yang penulis temukan di UGD Rumah Sakit Dr Hasan Sadikin Bandung; kejadian aspirasi tergolong dalam jumlah yang kecil, tetapi meskipun demikian dengan letak NGT yang tidak tepat tentunya menjadikan tujuan pemasangan NGT ini menjadi tidak tercapai, misalnya banyak diantaranya NGT yang terpasang tidak efektif. Sebagai contoh NGT untuk tujuan dekompresi tetapi tidak keluar produk dari isi lambung, hal ini dapat disebabkan karena pemasangan NGT yang kurang dalam, posisi tertekuk di hidung, tertekuk dimulut bahkan di saluran makan.

Selama Bulan November 2007 di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung, dari 20 kasus pemasangan NGT terdapat 6 kasus (30 %) kasus pemasangan NGT dengan posisi yang tidak tepat dan tidak akurat. Misalnya, pemasangan NGT pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran dan pasien yang terpasang *Endo Trakheal Tube* (ETT). Beberapa kasus menunjukkan ternyata pipa NGT mengalami tertekuk di oropharing. Kasus lainnya, NGT masuk ke dalam saluran cerna tetapi pada saat dilakukan tes tidak keluar cairan lambung. Pasien tetap kembung dan ternyata posisi ini kurang dalam meskipun sudah dilakukan pengukuran dengan benar. Kasus berikutnya ditemukan beberapa pasien yang kembung dipasang NGT dan pada saat dilakukan tes dengan merendam pipa ke dalam air tampak keluar gelembung seperti keluar udara dari paru-paru tetapi pasien tidak menunjukkan tanda dan gejala distress pernafasan. Kasus selanjutnya adalah NGT terpasang masuk ke lambung, hal ini

diketahui ketika memasukan udara ke dalam NGT dan terdengar suara udara di epigastrium tetapi pada saat diaspirasi tidak keluar isi lambung/cairan lambung sehingga pasien tetap kembung dan tujuan dekompresi tidak tercapai.

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang ketepatan posisi NGT dengan menggunakan metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi dan metode merendam ujung pipa NGT ke dalam air.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Pemasangan NGT merupakan intervensi keperawatan yang bersifat invasif sehingga diperlukan beberapa metode untuk menentukan bahwa posisi selang NGT tepat di lambung. Posisi selang NGT yang tepat di lambung akan menghindarkan pasien dari berbagai komplikasi buruk yang mungkin terjadi, misalnya aspirasi atau iritasi. Terkait hal ini maka penulis merasa perlu untuk dilakukan penelitian “Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Aspirasi, Metode Auskultasi, dan Metode Merendam Ujung Selang NGT ke dalam Air yang Dikonfirmasi dengan rontgen”. Berdasarkan fenomena dan paparan dalam latar belakang masalah tersebut di atas maka pertanyaan pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan metode aspirasi, metode auskultasi, dan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah dikoinfirmasi dengan rontgen”.



## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Menjelaskan ketepatan posisi selang NGT dengan metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi, dan metode merendam ujung pipa NGT ke dalam air dengan konfirmasi metode rontgen.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menjelaskan ketepatan posisi selang NGT menggunakan metode aspirasi cairan lambung dengan konfirmasi metode rontgen
- b. Menjelaskan ketepatan posisi selang NGT menggunakan metode auskultasi dengan konfirmasi metode rontgen
- c. Menjelaskan ketepatan posisi selang NGT menggunakan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan konfirmasi metode rontgen
- d. Menjelaskan metoda yang paling tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT di lambung.

## B. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Untuk Pelayanan Keperawatan di Rumah Sakit

Diharapkan dapat memberikan masukan positif dan informasi bagi rumah sakit khususnya perawat untuk dapat melakukan prosedur pemasangan NGT dengan baik sehingga mencegah komplikasi buruk yang dapat berakibat pada pasien jika posisi selang NGT salah. Diharapkan dapat menjadi bahan rekomendasi bagi Rumah Sakit dalam membuat Prosedur Tetap (Protap) pemasangan NGT khususnya dalam menentukan ketepatan posisi NGT.

Manfaat lain yaitu untuk kembali mengingatkan dan memotivasi perawat untuk melaksanakan intervensi keperawatan dengan benar sehingga akan meningkatkan pelayanan keperawatan dan sebagai tanggung jawab profesional perawat dalam perannya untuk memenuhi hak pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik dan benar.

## **2. Manfaat Untuk Perkembangan Ilmu Keperawatan**

Menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan tentang cara-cara yang dapat digunakan untuk memastikan kepatenan posisi selang NGT di lambung dan cara yang mana yang paling tepat digunakan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai data dasar atau studi banding untuk melakukan penelitian selanjutnya di lingkup keperawatan medikal bedah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. ANATOMI DAN FISILOGI**

##### **1. Kavum Orofaringeal**

Kavum orofaringeal adalah suatu saluran mulai dari hidung sampai faring dan laring, diantaranya terdapat pita suara yaitu suatu ruang segi tiga yang bermuara ke dalam trakea dan dinamakan glottis. Glottis merupakan pemisah antara saluran pernapasan bagian atas dan bawah. Meskipun laring terutama dianggap berhubungan dengan fonasi, tetapi fungsinya sebagai organ pelindung jauh lebih penting. Pada waktu menelan, gerakan laring ke atas, penutupan glottis, dan fungsi seperti pintu pada aditus laring dari epiglottis yang berbentuk daun, berperan untuk mengarahkan makanan dan cairan ke dalam esophagus, namun jika benda asing masih mampu masuk melampaui glottis, maka laring yang mempunyai fungsi batuk akan membantu menghalau benda dan secret keluar dari saluran pernapasan bagian bawah. Fungsi sekresi saliva, yang diproduksi oleh tiga pasang kelenjar saliva yaitu sub maksilaris, sub lingual dan parotis. Fungsi motilitas yaitu penghancuran mekanis oleh proses mengunyah, ini menghasilkan bolus makanan yang

menggumpal dan dilicinkan oleh saliva yang kemudian dapat ditelan. Menelan makanan mempunyai dua fase ; fase awal volunter dan fase intervolunter (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

## 2. Esophagus

Terletak di mediastinum rongga thorakal, anterior terhadap tulang punggung dan posterior terhadap trachea dan jantung. Selang yang dapat mengempis ini panjangnya kira-kira 25 cm menjadi distensi bila makanan melewatinya. Fungsi esophagus untuk sekresi yaitu dengan cara mensekresi mucus untuk melindungi lapisan esophagus dari kerusakan oleh sekresi gastrik atau substansi makanan serta bekerja sebagai pelicin untuk memudahkan pemasukan makanan. Fungsi motilitas dengan cara mendorong makanan melewati lumen oleh refleks-refleks yang melibatkan pusat menelan dan saraf-saraf cranial ke sembilan dan ke sepuluh (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

## 3. Lambung

Terletak pada bagian atas abdomen sebelah kiri dari garis tengah tubuh, tepat dibawah diafragma kiri. Lambung adalah suatu kantung yang dapat berdistensi dengan kapasitas kira-kira 1500 ml. Inlet ke lambung disebut pertemuan esophagogastrik, bagian ini dikelilingi cincin otot halus disebut spingkter esophagus bawah yang pada saat kontraksi, menutup lambung dari esophagus. Lambung dapat di bagi ke dalam empat bagian anatomis ; kardia, fundus, korpus dan pylorus. Otot halus sirkuler di dinding pylorus

membentuk sfingter piloris dan mengontrol lubang antara lambung dan usus halus (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

Fungsi sekresi terjadi karena adanya sel-sel pensekresi dalam mukosa lambung. Membran permukaan luminal dari sel-sel mukosa lambung dan ikatannya yang sangat kuat satu sama lain memberikan sawar pelindung terhadap kerusakan yang disebabkan oleh HCl. Sekresi lambung diatur oleh tiga fase yaitu sefalik, gastric dan intestinal, fase-fase ini dikontrol oleh mekanisme neural dan hormonal. (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

Fungsi motalitas terjadi karena makanan dari esophagus secara refleks mendorong terjadinya relaksasi yang reseptif, setelah lambung berisi makanan, kontraksi peristaltic mencampur makanan dan secara berulang-ulang menyemprotkan sedikit demi sedikit makanan tersebut dalam kecepatan yang terkontrol ke dalam duodenum. Spingter pilorik hanya berperan sedikit dalam pengosongan gaster fungsi utamanya adalah untuk mencegah refluks duodenal. Muntah disebabkan karena relaksasi seluruh esophagus yang dibarengi dengan kontraksi simultan yang kuat pada otot-otot abdomen dan diafragma serta penutupan epiglottis diatas saluran udara. (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

#### 4. Usus Halus

Usus halus adalah segmen paling panjang dari saluran cerna, bagian ini membalik dan melipat diri yang mungkin kira-kira 700 cm area permukaan untuk sekresi dan absorpsi. Usus halus dibagi dalam tiga anatomik yaitu duodenum, ileum dan yeyunum. Duktus koledokus yang memungkinkan untuk pasase baik empedu ataupun pancreas, mengosongkan diri ke dalam duodenum dan ampulla veter. Fungsi sekresi dengan mengeluarkan chime dalam duodenum tercampur dengan enzim-enzim pencernaan, substansi alkali, air, mucus, dan empedu dari lambung, pancreas, kandung empedu. Enzim-enzim intestine ditambah ke dalam campuran ini. (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

Motilitas, terjadi karena usus halus mempunyai dua tipe gerakan yaitu mencampur dan kontraksi peristaltik. Pengosongan usus halus ke dalam kolon terjadi dengan cara yang sama dengan pengosongan pada lambung. Penyerapan terjadi karena lapisan mukosal pada usus halus memiliki banyak lapisan diselimuti oleh tonjolan-tonjolan yang berbentuk vili-vili. Permukaan luminal pada villus ditutupi oleh mikrovilli. Mikrovilli ini akan memperluas area penyerapan pada usus halus. (Price & Wilson, 1995 ; Smeltzer & Bare, 2002).

## **B. KONSEP NASOGASTRIC TUBE (NGT)**

### **1. Pengertian**

*Nasogastric Tube* (NGT) adalah selang plastic yang lentur, dan tipis yang dapat dimasukkan ke dalam lubang hidung pasien menuju ke dalam lambung (Craven & Hirnle, 2003). Intubasi nasogastrik dapat dipasang dengan berbagai indikasi yaitu untuk dekompresi lambung, lavase lambung, atau pemberian makanan. Pemasangan NGT adalah suatu tindakan intubasi ke dalam abdomen dengan menggunakan selang yang lentur yang dimasukkan melalui hidung pasien, nasofaring, dan esophagus dan masuk ke dalam lambung kadang-kadang dilakukan setelah prosedur operasi, saat muntah dan distensi lambung terjadi, dan untuk irigasi abdomen.

### **2. Tujuan Pemasangan NGT**

Terdapat beberapa tujuan pemasangan NGT, diantaranya yaitu untuk dekompresi, lavase, dan untuk nutrisi (Proehl, 2004; Craven & Hirnle, 2003).

#### **a. Dekompresi lambung.**

Dekompresi mengalirkan isi lambung, melepaskan abdomen dan intestinal dari tekanan yang diakibatkan oleh akumulasi cairan dan udara gastrointestinal. Dekompresi lambung diindikasikan untuk obstruksi bowel, untuk ileus paralitik, dan saat operasi pada area abdomen atau intestinal akan dilakukan. Dalam setiap situasi, akumulasi cairan dan udara/gas, baik itu yang sudah aktual maupun yang masih berisiko, dapat mengakibatkan distensi abdomen, rasa tidak nyaman pada pasien, dan

kemungkinan gangguan fisiologis yang serius. Selang biasanya tetap dipasang sampai fungsi bowel kembali normal, yang dibuktikan oleh adanya bunyi usus yang aktif pada saat diauskultasi.

#### **b. Lavase Lambung**

Lavase lambung adalah irigasi lambung dilakukan pada kasus keracunan yang tidak atau pun disengaja atau pada kasus overdosis obat. Pengeluaran isi lambung juga dilakukan pada pasien dengan perdarahan saluran makan bagian atas. Jika pasien tidak dapat menelan obat-obatan emetik, lavase lambung diperlukan. Tindakan lavase lambung dilakukan dengan cara memasukan NGT untuk mengaspirasi isi lambung dan memasukan normal salin ke dalam lambung untuk melarutkan substansi racun. Pasien dengan perdarahan lambung kadangkala dirawat dengan menggunakan lavase salin es, yang melibatkan pemasukan dan aspirasi cairan salin es melalui NGT untuk mengosongkan lambung yang berdarah dan memperlambat perdarahan pada sumbernya.

#### **c. Pemberian Nutrisi**

Pasien yang tidak mampu mendapatkan nutrisi adekuat secara oral, makanan cair dapat dimasukan ke dalam lambung melaui NGT. Tipe pemberian makan ini juga disebut nutrisi enteral. NGT yang digunakan untuk pemberian makanan dimaksudkan untuk dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama dibandingkan NGT yang digunakan untuk



dekompresi atau lavase. Bentuknya lebih ramping dan dibuat dari bahan yang lebih lentur.

### **3. Masalah Medis Yang Memerlukan Pemasangan NGT**

Menurut Proehl (2004), beberapa masalah medis yang memerlukan tindakan pemasangan NGT adalah :

- a. Pasien dengan penurunan kesadaran
- b. Pasien dengan gangguan menelan/pasien yang tidak mampu mendapatkan nutrisi secara oral
- c. Post operasi pada esophagus, lambung, atau intestinal
- d. Keracunan
- e. Perdarahan gastro intestinal
- f. Obstruksi (illeus)

### **4. Tindakan Pemasangan NGT yang Memerlukan Perhatian Khusus**

Beberapa kasus yang memerlukan perhatian khusus pada tindakan pemasangan NGT (Phroehl, 2004). Contoh kasus-kasus tersebut diantaranya adalah:

- a. Pasien dengan risiko injuri tulang belakang atau dengan fraktur servikal, kepala pasien sebaiknya secara manual diimobilisasi agar tidak merubah posisi servikal atau tulang belakang.
- b. Pasien dengan trauma kepala, injuri maxillofacial, atau fraktur basis kranii anterior, pemasangan NGT memiliki risiko terjadinya penetrasi

NGT ke dalam otak melalui tulang etmoid jika selang NGT dimasukkan melalui hidung.

- c. Pasien dengan varises esophagus, pemasangan harus hati-hati terhadap kemungkinan terjadi ruptur esophagus dan perdarahan.

#### **5. Akibat Yang Tidak Diharapkan dari Tindakan Pemasangan NGT**

Tindakan pemasangan NGT dapat menyebabkan beberapa komplikasi/akibat yang tidak diharapkan (Proehl, 2004; Craven & Hirnle, 2003). Akibat yang tidak diharapkan dari tindakan pemasangan NGT adalah :

- a. Komplikasi yang mungkin terjadi jika NGT terpasang dalam jangka waktu lama adalah erosi kulit di dalam hidung, sinusitis, esofagitis, fistula esofagotrakeal, ulserasi gaster/lambung, dan infeksi oral dan pulmonal.
- b. Pasien mengalami distensi abdomen, muntah, atau adanya drainase dari selang.
- c. Pasien mengeluh tenggorokan kering akibat membran mukosa kering dan iritasi.
- d. Pasien mengalami tanda defisit volume cairan akibat sekresi yang berlebihan dengan ditandai penurunan output urin dan turgor kulit yang buruk.
- e. Pasien dapat mengalami tanda dan gejala aspirasi pulmonal: demam, nafas pendek, kongesti pulmonal.

## C. ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN TINDAKAN PEMASANGAN NGT

Proses keperawatan dikategorikan sebagai kompetensi *critical thinking* yang spesifik dalam keperawatan. Proses ini merupakan suatu proses yang sistematis dengan menggunakan pendekatan *problem-solving* (pemecahan masalah), yang membantu perawat dalam membuat keputusan klinis tentang rencana perawatan pasien (Potter, A.P. & Perry, A., 2006). Proses keperawatan pada tindakan pemasangan NGT meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi. (Elkin, M.K., Perry, A.G., & Potter, P.A., 2003).

### I. Pengkajian dan Diagnosa Keperawatan

#### a. Pengkajian

- 1) Kaji lubang hidung pasien dan rongga mulut untuk mengkaji adanya deviasi septum nasal, operasi hidung, ketidakmampuan untuk bernafas dengan baik, iritasi atau perdarahan oral atau hidung

**Rasional :** informasi ini menentukan lubang hidung yang mana yang sebaiknya dimasukkan selang dan perlunya perawatan khusus untuk kebersihan mulut atau kenyamanan setelah selang dimasukkan.

- 2) Kaji kemampuan pasien dan kesiediaan untuk bekerjasama atau membantu selama pelaksanaan prosedur dan pengaturan posisi yang diperlukan selama pemasangan NGT.

**Rasional** : Informasi ini diperlukan untuk memudahkan kerja sama dalam pemasangan NGT

- 3) Palpasi abdomen pasien untuk mengkaji adanya distensi atau nyeri dan auskultasi bunyi usus.

**Rasional** : Memberikan data awal mengenai fungsi intestinal atau abdomen sebelum dilakukan intubasi.

- 4) Kaji kebutuhan pasien untuk dukungan nutrisi.

**Rasional** : pasien yang tidak makan apapun secara oral selama lebih dari 7 hari memerlukan dukungan nutrisi.

- 5) Cek catatan medis dan lihat instruksi dokter, jenis NGT dan apakah selang dihubungkan ke suction atau wadah drainase.

**Rasional** : Jenis NGT yang digunakan untuk dekompresi biasa dan suction berbeda.

#### b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan untuk pasien yang dipasang NGT yaitu **Risiko tinggi Aspirasi**, dimana pasien memiliki risiko aspirasi terkait mual dan muntah atau pengosongan lambung yang terlambat, dan risiko ini adalah alasan utama untuk pemasangan selang. Adanya pemasangan NGT dapat menimbulkan diagnosa **Kerusakan Membran Mukosa Oral** karena NGT biasanya mengakibatkan iritasi, kering, dan pengerasan sekret. Pembuangan sekresi lambung dapat menimbulkan diagnosa **Defisit Volume Cairan**

## 2. Perencanaan

Hasil yang diharapkan berfokus pada dekompresi abdomen, kenyamanan, keadekuatan volume cairan, keadekuatan nutrisi, dan pencegahan komplikasi terkait dengan intubasi NGT.

### a. Hasil yang diharapkan :

- 1) Pasien tidak mengalami distensi atau nyeri abdomen
- 2) NGT yang terpasang tetap paten
- 3) Pasien mengungkapkan kenyamanan setelah dilakukan tindakan keperawatan untuk meningkatkan kebersihan mulut dan hidung dan setelah lubrikasi membran mukosa
- 4) Pasien mempertahankan turgor kulit yang elastis, output urin yang adekuat, dan keseimbangan elektrolit.
- 5) Membran lubang hidung pasien tetap bersih dari abrasi, eksoriasi, atau erosi, dan membran tetap lembab.

### b. Persiapan Alat

- 1) Selang NGT jenis levin dengan bahan poliuretan, dan bahan yang dapat terlihat dengan x ray/radio opaque (biasanya ukuran 12 Fr, 14 Fr, 16 Fr, atau 18 Fr)
- 2) Perlak pelindung linen atau handuk
- 3) Tisu wajah
- 4) Bungkuk untuk tempat muntah
- 5) Penlight

- 6) Plester hipoalergik sebanyak 1 atau 2 buah
- 7) Sarung tangan bersih
- 8) Lubrikan yang bersifat larut air
- 9) Gelas berisi air dan sedotan
- 10) Stetoskop
- 11) Spatel lidah
- 12) Kateter tip atau spuit 50 cc
- 13) Peralatan suction jika diperlukan

### 3. Implementasi

- a. Menjelaskan prosedur pada pasien. Informasikan bahwa pasien akan mengalami rasa tidak nyaman pada hidung, dan dapat menimbulkan refleks muntah, dan mata pasien mungkin akan berair. Jelaskan bahwa gerakan menelan akan memudahkan masuknya selang. Bersama pasien, sepakati adanya suatu signal yang dapat digunakan jika pasien ingin perawat berhenti selama prosedur pemasangan NGT berlangsung.

**Rasional :** mengurangi kecemasan dan meningkatkan kerjasama

- b. Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan

**Rasional :** Memastikan semua peralatan ada dan tersedia

- c. Membantu pasien tidur dalam posisi Fowler tinggi, kecuali hal ini merupakan kontraindikasi. Bantu agar posisi wajah dan leher pasien dalam posisi anatomis. Perawat berdiri di sebelah kanan pasien jika tangan perawat yang dominan adalah tangan kanan atau berdiri di sebelah kiri pasien jika tangan yang dominan adalah tangan kiri.

**Rasional** : untuk memudahkan proses insersi NGT

- d. Meletakkan handuk atau perlak pelindung linen diatas dada pasien.  
Letakkan tisu wajah dan wadah muntah dalam jangkauan pasien.

**Rasional** : melindungi baju dan linen dari muntahan

- e. Mengukur berapa panjang selang yang diperlukan untuk dapat mencapai lambung, pegang bagian ujung selang dan ukur mulai dari ujung hidung pasien kemudian ke bagian bawah telinga dan turun ke *Procesus Xyppoideus (PX)*.

**Rasional** : Pengukuran sesuai dengan anatomi mulai dari hidung sampai lambung.

- f. Memberikan tanda jarak yang telah diukur pada selang dengan menggunakan plester. (pengukuran rata-rata untuk dewasa berkisar antara 22 inci sampai 26 inci [56 sampai 66 cm]. Mungkin perlu ditambahkan 2 inci (5 cm) dari panjang selang yang telah diukur tadi khusus untuk pasien yang tinggi (tinggi badannya).

**Rasional** : memastikan bahwa selang sampai ke lambung

- g. Menggunakan penlight untuk melihat keadaan hidung terhadap adanya abnormalitas. Tanyakan pasien apakah pernah dilakukan operasi hidung atau trauma pada hidung. Kaji aliran udara pada kedua lubang hidung dengan cara menutup satu hidung pada saat pasien bernafas melalui hidung. Pilih lubang hidung dengan aliran udara yang lebih baik. Jika pasien dapat berespon, tanyakan apakah pasien pernah dipasang NGT sebelumnya, dan tanyakan lubang mana yang lebih baik digunakan untuk insersi.

**Rasional** : memudahkan insersi dan mencegah terjadinya trauma

- h. Memberikan lubrikan sepanjang 3 inci pertama dari selang (7,6 cm) dengan jelly bersifat larut air.

**Rasional** : untuk meminimalkan injuri pada jalan masuk hidung.

Menggunakan lubrikan yang bersifat larut air mencegah pneumonia lipoid, yang diakibatkan dari aspirasi lubrikan yang mengandung minyak atau dari kesalahan tak disengaja terselipnya/masuknya selang ke dalam trakea.

- i. Memegang bagian ujung selang mengarah ke bawah, dan secara hati-hati memasukkan selang ke dalam lubang hidung secara perlahan

**Rasional** : menghindari timbulnya nyeri dan perdarahan

- j. Instruksikan pasien untuk menunduk secara perlahan, ketika selang mencapai nasofaring dan merasakan adanya tahanan.

**Rasional** : untuk menutup trakea dan membuka esofagus. Kemudian putar/rotasikan selang 180 derajat. **Rasional** : untuk mengarahkan selang sehingga selang tidak masuk ke mulut pasien.

- k. Instruksikan pasien untuk menghisap dan menelan air dengan sambil perawat terus memasukkan selang. Jika perawat tidak menggunakan air, minta pasien untuk melakukan gerakan menelan, jika tidak ada kontraindikasi.

**Rasional** : hal ini akan membantu selang melewati esofagus

- l. Memeriksa mulut dan kerongkongan pasien untuk mengetahui adanya tanda-tanda selang tertekuk dengan menggunakan spatel lidah dan penlight untuk (terutama pada pasien yang tidak sadar).



**Rasional** : selang yang tertekuk menandakan adanya obstruksi.

- m. Mempersiapkan tempat muntah dan tisu wajah untuk pasien

**Rasional** : melindungi baju dan linen dari muntahan

- n. Observasi terhadap adanya tanda-tanda distress pernapasan ketika memasukkan selang lebih jauh dan amati gerakan menelan pasien.

**Rasional** : mengindikasikan selang berada di dalam bronkus dan harus dicabut secepatnya.

- o. Masukkan selang sampai penanda jarak selang mencapai ujung hidung pasien.

**Rasional** : Mencegah NGT melipat dan masuk ke intestinal

- p. Menilai ketepatan posisi NGT dengan cara memasang spuit atau kateter tip pada selang dan coba untuk mengaspirasi isi lambung. Jika perawat tidak mendapatkan isi lambung, posisikan pasien miring ke arah kiri dan coba aspirasi kembali. Jika masih tetap tidak bisa mengaspirasi cairan lambung, masukkan selang lebih kedalam 1 sampai 2 inci (2,5 sampai 5 cm). Kemudian masukkan 10 cc udara ke dalam selang. Pada saat yang bersamaan, auskultasi adanya suara udara dengan menggunakan stetoskop yang ditempatkan di atas area epigastrik. Perawat seharusnya mendengar adanya bunyi/suara jika memang posisi selang paten dan tepat di dalam lambung. Jika tes-tes ini tidak berhasil mengkonfirmasi ketepatan posisi NGT, perawat memerlukan verifikasi x-ray/rontgen.

**Rasional** : Mengetahui selang NGT sudah berada di lambung

- q. Memfiksasi NGT ke hidung pasien dengan plester hipoalergik. Jika kulit pasien berminyak, usap batang hidung pasien dengan alkohol dan biarkan

kering. Perawat mungkin memerlukan sekitar 4 inci (10 cm) plester. Pasang salah satu ujung plester pada hidung pasien, buat gerakan melingkar pada selang dan pasang ujung plester yang lain pada hidung pasien juga. Kemudian pasang plester diatas kedua ujung plester yang sudah terpasang pada batang hidung untuk fiksasi selang.

**Rasional :** Mencegah posisi NGT berubah atau lepas.

- r. Memberikan perawatan hidung dan mulut selama terpasang NGT.

**Rasional :** Menjaga rasa nyaman

#### 4. Evaluasi

- a. Palpasi abdomen pasien dan kaji adanya distensi dan nyeri. Auskultasi bunyi usus.
- b. Observasi warna sekresi lambung dan kepatenan NGT
- c. Tanyakan pasien apakah perawatan mulut dan hidung meningkatkan kenyamanan bagi pasien
- d. Kaji turgor kulit pasien. Ukur output urin, dan monitor hasil laboratorium seperti ureum, kreatinin, natrium dan kalium
- e. Observasi integritas atau kondisi mukosa hidung dan mulut.

#### 5. Melepas

- a. Menjelaskan prosedur kepada pasien, informasikan bahwa prosedur ini dapat mengakibatkan rasa tidak nyaman pada hidung dan mengakibatkan munculnya bersin atau refleks gag.

**Rasional :** memudahkan dalam kerjasama dengan pasien

- b. Mengkaji fungsi bowel dengan mengauskultasi adanya peristaltik atau flatus

**Rasional** : indikasi melepas NGT

- c. Membantu pasien tidur dalam posisi semi Fowler. Kemudian pasang handuk atau perlak diatas dada pasien.

**Rasional** : melindungi baju pasien dan linen tempat tidur

- d. Membilas selang dengan 20 cc udara atau cairan normal salin.

**Rasional** : memastikan di dalam selang tidak ada isi lambung yang dapat mengakibatkan iritasi jaringan selama proses pelepasan selang.

- e. Melepas plester dari hidung pasien. Klem selang dengan menekuknya di dalam tangan perawat. Minta pasien untuk menahan nafas untuk menutup epiglotis. Kemudian tarik selang secara perlahan dan pasti (saat bagian ujung distal selang mencapai nasofaring, perawat dapat menariknya dengan cepat).

**Rasional** : Mencegah isi lambung masuk ke saluran nafas pada saat NGT masuk ke saluran nafas

- f. Segera bungkus dan buang selang.

**Rasional** : karena bentuk dan bau dari selang dapat membuat pasien mual.

- g. Membantu pasien melakukan perawatan mulut, dan bersihkan bekas plester pada hidung dengan alkohol/cairan pembersih.

**Rasional** : menjaga rasa nyaman

- h. Untuk 48 jam selanjutnya, monitoring pasien apakah ditemukan tanda-tanda disfungsi gastrointestinal, termasuk adanya mual, muntah, distensi abdomen, dan intoleransi terhadap makanan.

**Rasional** : Menunjukkan adanya gangguan dalam saluran pencernaan yang menjadi indikasi pemasangan NGT kembali

## 6. Dokumentasi

Catat jenis dan ukuran NGT dan tanggal, jam/waktu dan rute insersi NGT. Juga catat jenis dan jumlah suction, jika digunakan, dan jelaskan drainase yang keluar, termasuk jumlah, warna, karakteristik, konsistensi dan bau. Catat respon pasien terhadap prosedur. Catat pula tanda dan gejala yang mengindikasikan adanya komplikasi, seperti mual, muntah, dan distensi abdomen.

## 7. Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

- a. Jika pasien mengalami deviasi septum atau kondisi lainnya pada hidung yang dapat menghambat insersi, masukkan selang melalui mulut, jika diperlukan. Masukkan selang melewati lidah, lanjutkan seperti pada tindakan insersi melalui hidung.
- b. Jika menggunakan rute oral bagian akhir selang agak ditekuk.
- c. Jika pasien tidak sadar, tarik dagu pasien ke arah dada pasien untuk menutup trakea, kemudian masukkan selang diantara waktu bernafas untuk memastikan bahwa selang tidak masuk ke dalam trakea.
- d. Selama perawat memasukkan selang pada pasien yang tidak sadar (atau pada pasien yang tidak dapat menelan), stimulasi leher pasien untuk menimbulkan refleks menelan dan membantu turunnya selang ke esofagus.

- e. Ketika memasukkan selang, observasi tanda-tanda selang masuk ke dalam trakea, seperti tersedak atau pasien mengalami kesulitan bernafas pada pasien yang sadar dan adanya sianosis pada pasien yang tidak sadar atau pada pasien yang tidak memiliki refleks batuk. Jika tanda-tanda ini terjadi, cabut selang secepatnya. Beri pasien waktu untuk beristirahat, kemudian coba lagi untuk memasukkan selang kembali.
- f. Setelah selang terpasang dan pasien mengalami muntah ini menandakan adanya obstruksi selang atau posisi selang tidak tepat. Kaji secepatnya untuk menentukan penyebabnya

#### **D. MEMASTIKAN POSISI SELANG SECARA AKURAT**

Posisi selang yang akurat sangat penting untuk keselamatan pasien dan untuk tercapainya tujuan dari pemasangan NGT. (Hender, K, 2000).

##### **1. Auskultasi**

Auskultasi melibatkan dimasukkannya udara ke dalam selang pipa lambung dengan menggunakan spuit sambil menggunakan stetoskop yang ditempatkan diatas abdomen untuk mendengarkan bunyi udara yang masuk. Tetapi metode ini tidak dapat membedakan antara posisi NGT di dalam lambung atau di paru/pohon trakeobronkial. Misinterpretasi auskultasi bunyi udara yang dimasukkan dikenal sebagai *pseudoconfirmatory gurgling*.

## 2. Gelembung Udara

Metode ini melibatkan aktivitas mengobservasi gelembung udara saat ujung selang pipa lambung dimasukkan ke dalam air; penampakan gelembung dianggap sebagai indikasi bahwa pemasangan NGT salah masuk ke system pernapasan. Tetapi, gelembung juga dapat terjadi saat selang pipa lambung dimasukkan ke sistem pencernaan. Juga, tidak adanya gelembung bukan berarti menyingkirkan kemungkinan salah posisi di dalam system pernapasan jika ujung selang disumbat/terjadi oklusi oleh mukosa pernapasan.

## 3. Penampakan cairan aspirasi

Metode ini melibatkan aktivitas untuk mengkaji penampakan cairan aspirasi dari selang. Biasanya, aspirasi cairan dari usus kecil adalah kuning emas atau coklat kekuningan (cairan intestinal bercampur dengan bilirubin); sedangkan aspirasi cairan lambung sering berwarna hijau rumput; putih keruh, atau kehitaman. Tetapi sekresi respiratori juga dapat berwarna putih, kuning, warna jerami, atau jernih. Karena baik itu cairan gastrointestinal ataupun respiratori dapat serupa dalam warna, sehingga dapat dengan mudah salah interpretasi

## 4. Konfirmasi radiologi

Standar emas untuk memastikan ketepatan posisi NGT adalah konfirmasi radiologi dengan foto rontgen dada. Standar emas untuk memastikan ketepatan posisi nasoenterik adalah dengan konfirmasi radiologi yaitu dengan x-ray dada dan abdomen. Radiologi selalu menjadi metode yang dianjurkan

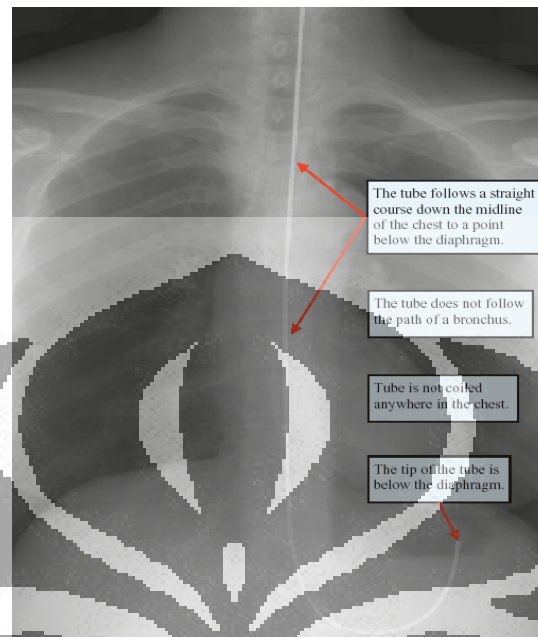
untuk mengkonfirmasi ketepatan NGT dengan ukuran kecil, tetapi tidak selalu dilakukan pada NGT dengan diameter besar. Walaupun begitu, beberapa sumber merekomendasikan konfirmasi radiologi untuk semua pipa lambung yang dimasukkan baik itu untuk pemberian makan atau obat pada pasien dengan risiko tinggi. Kelemahan konfirmasi radiologi adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan, persiapan yang harus dilakukan, dan radiasi yang akan terpapar pada pasien, dan hasil x-ray sering salah diinterpretasikan.

Konfirmasi bahwa pipa lambung secara tepat berada di perut/abdomen atau usus kecil terdapat dalam gambaran x-ray sebagai berikut :

- a. Selang turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma.
- b. Ujung selang berada dibawah diafragma.
- c. Selang tidak tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada
- d. Selang tidak mengikuti jalan bronkus

Jika selang dimaksudkan untuk ditempatkan di usus kecil, perlu dilakukan x-ray abdomen untuk menentukan posisinya. Pemberian makan melalui usus kecil diperlukan saat pasien tidak tolerate dengan pemberian makan melalui lambung karena pengosongan lambung yang terlambat, menunjukkan aspirasi isi lambung kronik, atau diketahui sfingter esofagus bagian bawah tidak kompeten.

Gambar 2.1. NGT tepat berada di lambung



(Sumber : <http://www.npsa.state.pa.us>., diperoleh tanggal 12 Maret 2008)

Gambar 2.2. Posisi NGT Berada di Trakheobronkhal

Gambar 2.3. Posisi NGT berada di Paru-paru kanan



(Sumber : <http://www.npsa.state.pa.us>., diperoleh tanggal 12 Maret 2008)



## 5. Endoskopi dan Fluoroskopi

Endoskopi dan fluoroskopi secara akurat dapat melakukan verifikasi ketepatan posisi pipa lambung, tetapi kedua metode ini memerlukan biaya yang besar, memerlukan banyak waktu, dan memiliki risiko, seperti memindahkan pasien ke departemen radiologi. Karena prosedur fluoroskopi secara klinis memiliki dampak paparan radiasi yang signifikan, teknik ini digunakan sebagai usaha terakhir untuk memastikan posisi NGT.

## 6. Tes pH

Metode reliabel lainnya untuk verifikasi ketepatan posisi pipa lambung adalah dengan menentukan pH cairan lambung yang diaspirasi. Cairan lambung biasanya bersifat asam, dengan pH sama dengan atau kurang dari 5,5. Sekresi respirasi bersifat alkali, dengan pH lebih dari atau sama dengan 6. Jika pH cairan aspirasi lebih besar atau sama dengan 6, selang mungkin masuk ke saluran pernapasan.

Walaupun demikian, beberapa kondisi dapat mempengaruhi nilai pH cairan aspirasi, mengakibatkan kesalahan interpretasi posisi NGT. Sebagai contoh, sekresi respirasi dapat bersifat asam pada pasien dengan ruptur esofagus, refluks asam, atau infeksi pleura seperti empiema. Aspirasi cairan pipa lambung biasanya bersifat alkali jika selang berada di usus kecil atau pasien achlorhydric. pH lambung juga akan naik untuk sementara jika pasien mendapatkan obat golongan penghambat asam (contoh: antagonis histamin,

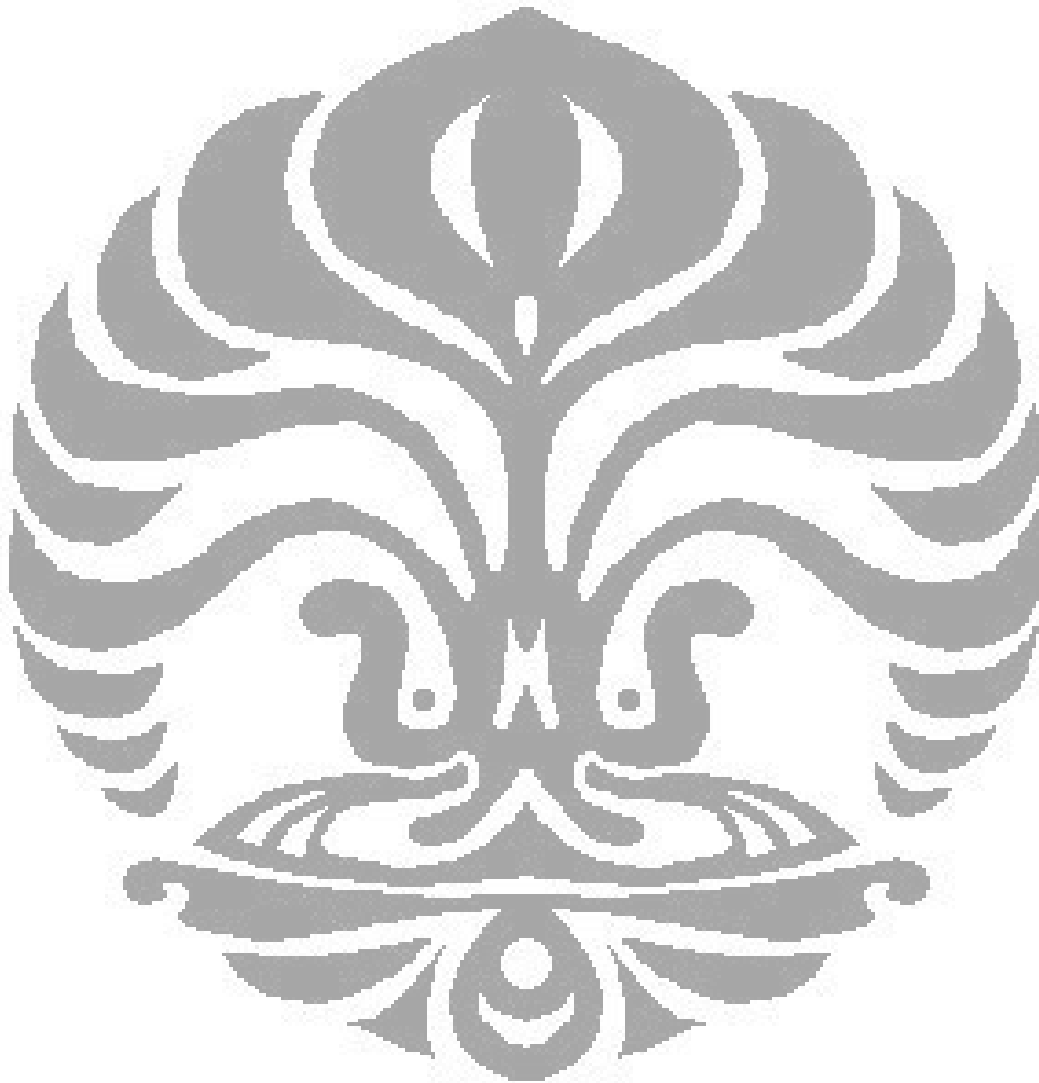
inhibitor pompa proton). Disamping adanya kemungkinan salah interpretasi, pH terus digunakan sebagai metode yang reliabel untuk konfirmasi posisi NGT. Metode pH bekerja terbaik saat pasien tidak mengonsumsi obat penghambat asam dan diberi makan beberapa jam sebelum cairan aspirasi diambil.

### 7. Metode Verifikasi lainnya yang menjanjikan

Beberapa studi investigasi telah mengidentifikasi metode lain untuk verifikasi posisi pipa lambung :

- a. Kombinasi antara tes pH dengan tes laboratorium : konsentrasi bilirubin, pepsin atau tripsin memberikan metode reliabel yang lebih rasional untuk verifikasi posisi pipa lambung.
- b. Capnometry secara akurat dan reliabel mendemonstrasikan saat selang masuk ke saluran pernapasan pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik. Tetapi metode ini tidak dapat menentukan dimana posisi ujung selang di saluran pencernaan. Walaupun begitu, tetap saja tidak bisa menyingkirkan kebutuhan menggunakan x-ray untuk konfirmasi. Banyak institusi RS menggunakan konfirmasi x-ray untuk memastikan bahwa ujung pipa lambung berada di abdomen dan bukan di esofagus untuk mengurangi risiko aspirasi formula atau obat yang dimasukkan via pipa lambung.
- c. Teknologi baru menggunakan *Copper Wire Coiled* disekitar stylet pipa lambung diameter kecil. Kawat tersebut menyampaikan sinyal elektromagnetik dari ujung stylet. Alat untuk menentukan lokasi,

ditempatkan diatas *Processus Xiphoideus* (PX) pasien, menghasilkan gambaran jalur pipa lambung pada layar komputer. Penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa sistem ini secara akurat dapat menentukan posisi pipa lambung, dan telah diverifikasi dengan x-ray.



## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN**

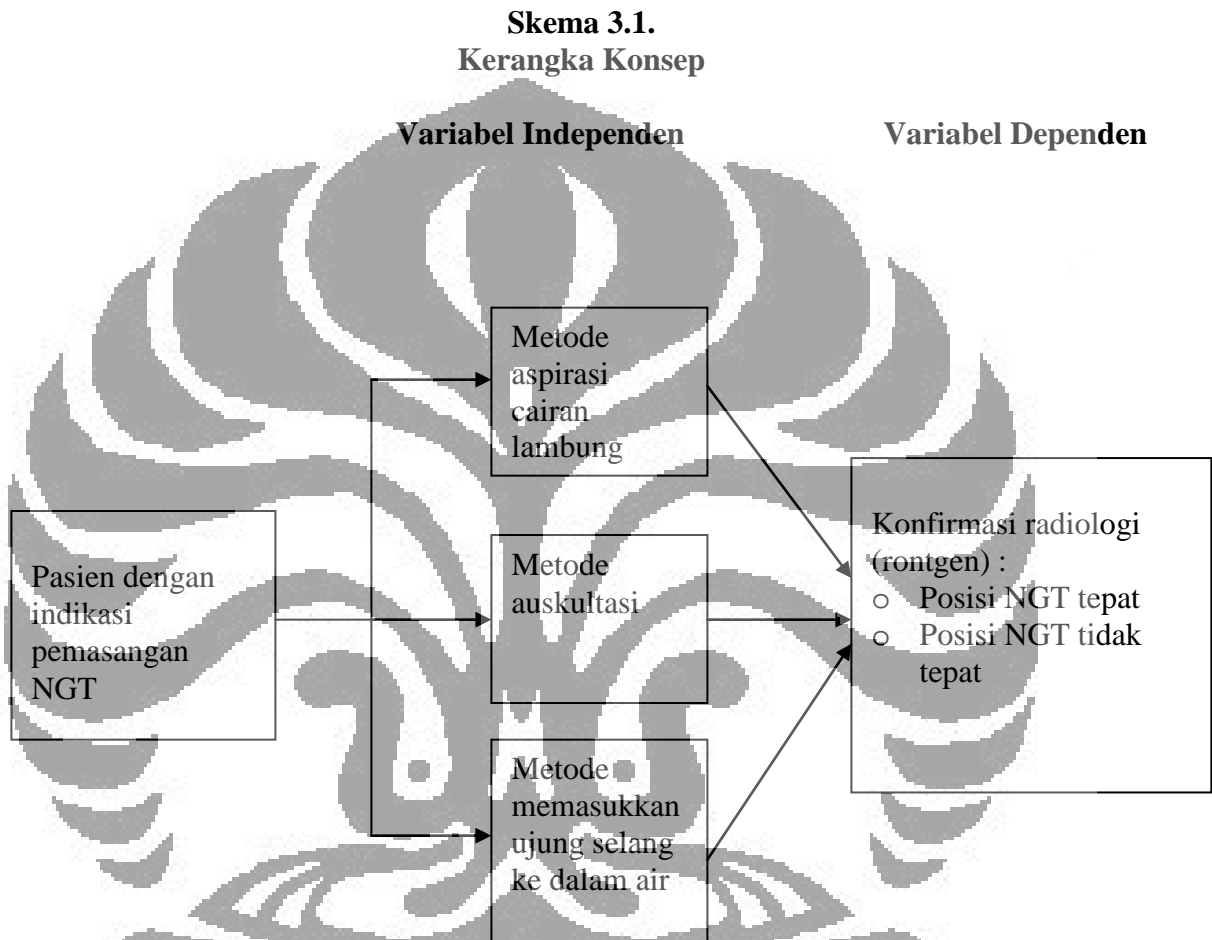
Bab ini diuraikan kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional penelitian. Kerangka konsep penelitian diperlukan sebagai landasan berpikir untuk melakukan suatu penelitian yang dikembangkan dari tinjauan teori yang telah dibahas. Hipotesis penelitian untuk menetapkan hipotesis nol atau alternatif. Sedangkan definisi operasional adalah untuk memperjelas maksud dan tujuan suatu penelitian yang dilakukan.

#### **A. Kerangka Konsep**

Beberapa metode yang digunakan untuk memastikan posisi NGT di dalam lambung yaitu dengan metode yang sederhana dan menggunakan metode yang lebih canggih. Metode untuk memastikan posisi NGT yang sederhana yaitu dengan melakukan aspirasi terhadap cairan lambung, memasukan udara dengan menggunakan spuit sebanyak 5 – 10 cc ke dalam NGT dan mendengarkan menggunakan stetoskop pada daerah epigastrium, dan metode yang terakhir yaitu dengan cara merendam ujung selang NGT kedalam air dan mengamati gelembung udara yang keluar, kemudian dikonfirmasi dengan radiologi (rontgen).

Adapun hubungan antar kedua variabel tersebut, dapat terlihat pada skema berikut

ini :



Berdasarkan teori-teori tentang NGT yang telah dibahas pada tinjauan kepustakaan, maka variabel yang dapat diukur adalah sebagai berikut :

#### 1. Variabel Independen

Variabel Independen disebut juga variabel bebas, sebab, atau variabel mempengaruhi. Variabel independen pada penelitian ini adalah metode ketepatan

posisi NGT, yang terdiri dari : metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi, metode memasukan ujung selang ke dalam air.

## 2. Variabel Dependen

Variabel dependen disebut juga tergantung, akibat, atau variabel terpengaruh. Variabel dependen pada penelitian ini adalah ketepatan posisi NGT dengan konfirmasi radiologi (rontgen)

## B. Hipotesis Penelitian

- 1 Metode aspirasi tepat dalam menentukan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
- 2 Metode auskultasi tepat dalam menentukan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
- 3 Metode Merendam ujung selang ke dalam air tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
- 4 Terdapat perbedaan Ketepatan posisi NGT antara metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi dan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air, setelah dikonfirmasi dengan rontgen

### C. Definisi Operasional

Tabel 3.1

#### Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Variabel Independen</b>				
Metode aspirasi cairan lambung	Metode yang digunakan untuk memastikan ketepatan posisi NGT dengan cara melakukan aspirasi cairan lambung	Katerter tip 50cc Observasi	1. Tidak terdapat cairan lambung pada NGT 2. Terdapat cairan lambung pada NGT	Nominal
Metode auskultasi	Metode yang digunakan untuk memastikan ketepatan posisi NGT dengan cara memasukkan udara melalui selang NGT sebanyak 5-10 cc kemudian didengarkan dengan stetoskop di epigastrium	Stetoskop Mendengarkan bunyi di epigastrium	1. Tidak terdengar bunyi di epigastrium 2. Terdengar bunyi di epigastrium	Nominal
Metode memasukkan ujung selang ke dalam air	Metode yang digunakan untuk memastikan posisi NGT dengan cara memasukkan ujung selang NGT ke dalam gelas berisi air	Kom diisi air Observasi	1. Ada gelembung udara 2. Tidak ada gelembung udara	Nominal
<b>Variabel Dependen</b>				
Ketepatan posisi NGT	Konfirmasi ketepatan posisi NGT dengan melihat hasil rontgen (abdomen atau thoraks foto)	Foto rontgen	1. Posisi tidak tepat (Selang <i>tidak</i> turun lurus ke arah bawah mengikuti	Nominal

			<p><i>midline</i>/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang <i>tidak</i> berada dibawah diafragma, selang tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang mengikuti jalan bronkus)</p> <p>2. Posisi tepat (Selang turun lurus ke arah bawah mengikuti <i>midline</i>/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang berada dibawah diafragma, selang <i>tidak</i> tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang <i>tidak</i> mengikuti jalan bronkus)</p>	
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



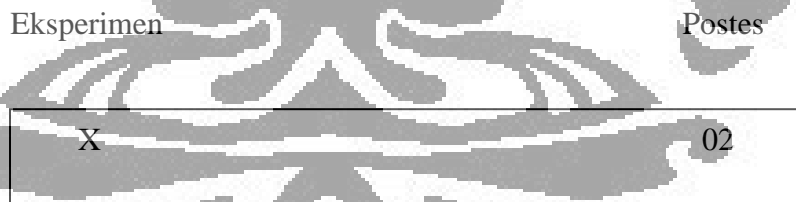
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pra-eksperimen (*pre-experiment designs*), dengan pendekatan *Posttest Only Design* atau sering juga disebut *The One Shot Case Study*. Dalam rancangan ini, perlakuan atau intervensi telah dilakukan (X) kemudian dilakukan pengukuran (observasi) atau *posttest* (02) (Notoatmodjo, 2002).

**Skema 4.1.**  
**Rancangan Penelitian**



Keterangan :

X = Perlakuan atau intervensi telah dilakukan

02 = Hasil observasi atau postes

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah kumpulan individu dimana hasil suatu penelitian akan dilakukan generalisasi (Ariawan, 1998). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien dengan indikasi pemasangan NGT yang berkunjung ke Unit Gawat Darurat (UGD) RS Hasan Sadikin Bandung pada bulan Mei sampai dengan Juni 2008.

### 2. Sampel

Sampel adalah subjek yaitu sebagian dari populasi yang dinilai/karakteristiknya diukur oleh peneliti dan nantinya dipakai untuk menduga karakteristik dari populasi (Sabri & Hastono, 2006). Menurut Hasan (2005) sampel disebut juga bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*, dimana semua subjek penelitian yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan ke dalam penelitian sampai batas waktunya terpenuhi.

Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian. Kriteria inklusi sampel adalah pasien dengan indikasi pemasangan NGT yang berkunjung ke UGD RS Hasan Sadikin Bandung dengan kriteria : pasien sadar dan tidak sadar yang bersedia menjadi responden (pada pasien yang tidak sadar kesediaan menjadi responden adalah keluarganya), usia dewasa (lebih dari 18 tahun)

Kriteria eksklusi sampel adalah pasien/keluarga tidak bersedia menjadi responden, usia di bawah 18 tahun, diketahui terdapat penghambat yang menjadi kontraindikasi dilakukannya pemasangan NGT misalnya pasien dengan fraktur basis cranii, kanker nasopharing dan dengan fraktur maksilofasial.

Perkiraan besar sampel dihitung berdasarkan rumus ( Burgin, 2008)

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N= jumlah populasi = 150 orang

d= tingkat presisi = 0.1

Berdasarkan rumus di atas, maka perkiraan besar sampel dalam penelitian ini adalah 60 orang dengan pembagian 20 orang menggunakan metode aspirasi, 20 orang menggunakan metode auskultasi, 20 orang menggunakan metode memasukkan ujung selang NGT dalam kom berisi air. Pasien yang datang pada minggu kesatu dan kedua penelitian akan dilakukan metode aspirasi untuk menentukan ketepatan posisi NGT, pasien yang datang pada ketiga dan keempat penelitian akan dilakukan metode auskultasi untuk menentukan ketepatan posisi NGT, dan pasien yang datang pada minggu kelima dan keenam penelitian akan dilakukan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air untuk menentukan ketepatan posisi NGT.

### C. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung dengan pertimbangan karena peneliti bekerja di rumah sakit tersebut, pemasangan NGT banyak dilakukan di UGD sebelum pasien masuk ke ruang rawat inap. Selain itu, RS Hasan Sadikin merupakan rumah sakit pendidikan dan merupakan rumah sakit rujukan di Jawa Barat.

### D. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dari tahap penyusunan proposal sampai tahap penyelesaian, mulai dari Bulan Februari sampai Juli 2008. (Lampiran 1).

### E. Etika Penelitian

Sebagai pertimbangan etika, peneliti meyakini bahwa responden dilindungi dengan memperhatikan aspek-aspek dalam etika yang sesuai (Hamid, 2008) :

#### 1. *Beneficence*

- a. **Bebas dari bahaya.** Peneliti harus berusaha melindungi pasien sebagai responden penelitian yang akan diteliti dari bahaya atau ketidaknyamanan fisik dan mental. Pada penelitian ini peneliti akan menjaga seaman mungkin pada saat dilakukan penelitian sehingga tidak membahayakan pasien, jika diketahui dengan menggunakan metode aspirasi, auskultasi dan merendam dalam air ternyata setelah dikonfirmasi dengan thoraks foto posisi NGT tidak tepat maka posisi NGT akan segera diperbaiki dan di observasi keadaan umumnya.

- b. Bebas dari eksploitasi.** Pasien diyakinkan bahwa informasi atau partisipasi yang diberikan dalam penelitian ini tidak akan digunakan untuk melawan atau merugikan mereka.
- c. Keseimbangan antara manfaat dan risiko.** Penelitian ini untuk mengetahui metode mana yang paling tepat untuk mengetahui posisi NGT di dalam lambung, sebenarnya ketiga metode ini sudah lazim digunakan di klinik, tetapi karena tidak semua pasien dengan pemasangan NGT dilakukan thoraks foto maka kadang-kadang sulit mengetahui apakah posisi NGT tepat atau tidak tepat, manfaat penelitian ini diharapkan nantinya akan memberikan masukan yang sangat bermanfaat dalam melakukan tindakan pemasangan NGT khususnya untuk menentukan ketepatan posisi NGT

## 2. Menghargai Martabat Manusia

- a. Hak untuk self determination.** Pasien/keluarga mempunyai hak memutuskan secara sukarela untuk mengikuti atau menolak dalam penelitian ini. Pasien/keluarga berhak sewaktu-waktu untuk berhenti sebagai responden dalam penelitian ini.
- b. Hak untuk mendapatkan penjelasan lengkap.** Sebelum pasien/keluarga menyatakan bersedia menjadi responden, pasien dan keluarga akan diberikan *informed consent* (lampiran 2). *Informed consent* diberikan dengan cara memberikan informasi yang lengkap tentang penelitian meliputi tujuan, prosedur, gambaran resiko dan ketidaknyamanan yang mungkin akan terjadi serta keuntungan yang ada. Kesediaan pasien dan keluarga untuk menjadi responden dibuktikan dengan menandatangani surat persetujuan menjadi

responden peneliti. Apabila ditengah dilaksanakannya penelitian pasien bertanya tentang sesuatu yang tidak diketahui, maka pasien berhak mendapatkan informasi ulang.

### 3. Mendapatkan keadilan.

**a. Hak mendapatkan perlakuan adil.** Pasien berhak mendapatkan perlakuan yang adil baik sebelum, selama, dan setelah berpartisipasi dalam penelitian. Seleksi responden penelitian adalah setiap pasien yang datang dengan indikasi pemasangan NGT dan memenuhi kriteria inklusi.

**b. Hak mendapatkan keleluasaan pribadi.** Pasien berhak semua data yang dikumpulkan selama penelitian disimpan dan dijaga kerahasiaannya. Identitas responden yang meliputi nama dan alamat tidak dicantumkan.

Sebelum melaksanakan penelitian, akan dilakukan uji etik dari Komite Etik penelitian keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden yang akan dibuktikan dalam bentuk surat keterangan lolos uji etik.

## F. Alat Pengumpul Data dan Prosedur Pengumpulan Data

### 1. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah format avaluasi yaitu : format untuk menilai ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi (lampiran 5), format untuk menilai ketepatan posisi NGT dengan metode

auskultasi (lampiran 6), format untuk menilai ketepatan posisi NGT dengan metode memasukkan ujung selang NGT di gelas berisi air (lampiran 7). Alat pengumpul data yang lainnya adalah NGT jenis Levin dengan bahan poliuretan dan radio opaque (terlihat dengan x-ray) ukuran 12 Fr – 18 Fr, kateter tip 50 cc untuk menilai cairan lambung pada metode aspirasi, stetoskop untuk menilai/mendengar suara di epigastrium pada saat udara dimasukan ke dalam NGT, dan kom berisi air untuk menilai gelembung yang keluar dari ujung selang NGT.

## **2. Prosedur Pengumpulan Data**

### **a. Prosedur Administrasi**

Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian pada RS Hasan Sadikin Bandung dari Universitas Indonesia dan ditujukan kepada Direktur Utama RS Hasan Sadikin Bandung. Peneliti melakukan sosialisasi rencana penelitian dengan perawat dan tenaga kesehatan profesional yang lainnya di diklit dan ruang UGD Rumah Sakit Dr Hasan Sadikin Bandung. Peneliti akan melakukan penelitian sendiri dengan alasan jumlah sampel yang tidak terlalu besar dan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

### **b. Prosedur Teknis**

- 1) Setelah mendapatkan ijin penelitian dari RS Hasan Sadikin Bandung, peneliti datang dan menjelaskan tujuan penelitian kepada kepala UGD, kepala ruangan, dokter dan perawat yang bertugas di ruangan UGD.
- 2) Peneliti memilih atau menetapkan responden sesuai kriteria inklusi.

- 3) Peneliti melakukan pengkajian hal-hal yang diperlukan sebelum pemasangan NGT
- 4) Peneliti meminta persetujuan responden (pasien atau keluarga) untuk berpartisipasi dalam penelitian setelah diberikan penjelasan sebelumnya dan kesempatan untuk bertanya.
- 5) Peneliti melakukan sendiri pemasangan NGT sesuai indikasi (lampiran 4)
- 6) Peneliti menilai ketepatan posisi NGT dengan cara aspirasi cairan lambung menggunakan kateter tip 50cc dan melihat cairan yang keluar dari NGT. Peneliti menilai ketepatan posisi NGT dengan cara auskultasi yaitu dengan memasukkan udara melalui kateter tip ke dalam NGT sebanyak 5 - 10 cc dan mendengarkan menggunakan stetoskop bunyi udara di epigastrium. Peneliti menilai ketepatan posisi NGT dengan merendam ujung selang NGT ke dalam kom yang berisi air dan melihat ada atau tidaknya gelembung udara yang keluar (satu responden hanya dilakukan satu kali tes saja dengan salah satu metode saja)
- 7) Peneliti mencatat hasil pada formulir (lampiran 5, 6, 7).
- 8) Peneliti bersama perawat ruangan mengobservasi keadaan umum responden dan melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital responden dan dicatat dalam catatan perawatan pasien yang ada di rumah sakit.
- 9) Peneliti bekerjasama dengan dokter untuk membuat pengantar rontgen, selanjutnya setelah ada hasil rontgen peneliti melakukan klarifikasi ketepatan posisi NGT.
- 10) Peneliti mencatat hasil pada formulir (lampiran 5, 6, 7).



11) Permasalahan yang ditemukan selama penelitian :

- a. Pada awal dilakukan penelitian peneliti mencoba memasang NGT dengan NGT yang biasa digunakan tetapi permasalahan timbul ketika di rontgen hasilnya tidak terlihat gambaran NGT. Sehingga peneliti harus menyediakan NGT yang terdapat radio opaque/dapat terlihat dengan rontgen.
- b. Tidak semua rontgen yang digunakan untuk kepentingan diagnostik dapat melihat gambaran NGT dengan jelas, sehingga diperlukan rontgen dengan kondisi yang lebih gelap, sebagai konsekuensinya adalah peneliti harus menyediakan biaya untuk pembelian film.
- c. Terdapat beberapa foto rontgen yang gambaran NGTnya tidak jelas meskipun sudah digunakan NGT yang ada radio opaque, untuk mengatasi masalah tersebut peneliti bekerja sama/meminta bantuan dokter bagian radiologi yang bertugas di UGD untuk menginterpretasi hasil rontgen tersebut.
- d. Pasien yang datang ke UGD dengan indikasi pemasangan NGT kebanyakan adalah pasien-pasien dengan diagnosa medis hematemesis dan *ileus*, dimana pada pasien seperti ini biasanya lambung dalam keadaan penuh oleh cairan, sehingga ketika dilakukan pengecekan ketepatan posisi NGT cairan sudah keluar sendiri dan tidak bisa dilakukan pengujian ketepatan NGT dengan ketiga metode.

- e. Kondisi pasien yang memerlukan pemasangan NGT yang tidak kooperatif dan mengalami gangguan menelan seperti pasien dengan penurunan kesadaran atau pasien yang gelisah pemasangan NGT ini lebih sulit dilakukan.

### **G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Kualitas data ditentukan oleh tingkat validitas dan reliabilitas alat ukur. Validitas adalah kesahihan, yaitu seberapa mampu alat ukur mengatakan apa yang seharusnya diukur (Sastroasmoro, 2002). Sedangkan reliabilitas adalah keandalan atau ketepatan pengukuran. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah NGT dengan jenis/merek dan nomor yang sama, kateter tip 50 cc, stetoskop yang digunakan adalah satu stetoskop yang sama dengan satu merek tertentu dengan kondisi baik dimana selalu dilakukan pengecekan sebelum digunakan, dan mesin x-ray yang sudah dikalibrasi tanggal 1 April 2008. Untuk menjaga validitas pada penelitian ini, peneliti melakukan sendiri prosedur dalam penelitian ini dan tidak dibantu oleh data kolektor.

### **H. Pengolahan Data**

Data yang terkumpul dalam penelitian diolah sedemikian rupa agar dapat disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sehingga mudah dianalisa dan ditarik kesimpulan. Pengolahan data untuk penelitian kuantitatif menggunakan bantuan program komputer yang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

### **1. Editing**

Memeriksa atau mengoreksi data yang telah dikumpulkan meliputi kelengkapan, kesesuaian, kejelasan, dan data dapat dibaca dengan baik.

### **2. Coding**

Yaitu proses memberikan kode pada setiap variabel untuk memudahkan peneliti dalam melakukan tabulasi dan analisis data, pemberian kode ini dilakukan setelah pengumpulan data.

### **3. Tabulating**

Yaitu mengelompokan data berdasarkan kategori yang telah ditentukan kemudian dilakukan tabulasi sesuai dengan code yang sudah diberikan pada masing-masing variabel.

### **4. Processing**

Setelah data terisi dan telah dilakukan pengkodean, selanjutnya dilakukan pemrosesan data agar data yang sudah di-entry dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-entry data dari kuesioner ke komputer. Pembersihan data (cleaning), yaitu memeriksa kembali data yang sudah di-entry ke dalam program komputer apakah ada kesalahan sebelum dilakukan analisis.

## **C. Analisis Data**

### **1. Analisis Univariat**

Analisis untuk mendeskripsikan variabel yang diteliti yaitu data katagorik dengan menghitung frekuensi dan presentase kemudian data disajikan dengan menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel (variabel dependen dan independen) (Hastono, 2001). Variabel yang ingin dibuktikan yaitu ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi, metode memasukkan ujung selang ke dalam air yang dikonfirmasi dengan rontgen. Uji statistik untuk seluruh analisis tersebut dianalisa dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha$  0,05). Adapun uji statistik yang digunakan adalah uji *chi Square*. Jenis analisis bivariat untuk setiap data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1**

**Analisis Bivariat Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Aspirasi Cairan Lambung, Metode Auskultasi, dan Metode Memasukkan Ujung Selang NGT ke Dalam Air Dengan Konfirmasi Rontgen**

No.	Variabel Independen	Variabel Dependen	Jenis uji statistik
1.	Metode aspirasi	Konfirmasi Rontgen	Chi square
2.	Metode auskultasi	Konfirmasi Rontgen	Chi square
3	Metode Merendam ujung NGT ke Dalam Air	Konfirmasi Rontgen	Chi square

## 3. Uji Menentukan Eratnya Hubungan

Setelah diketahui nilai uji *Chi Square* maka untuk mengetahui eratnya hubungan dilakukan Uji Koefisien Kontingensi, dengan menggunakan rumus :

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{n + \chi^2}}$$

Keterangan :

C = Nilai Koefisien Kontingensi

$\chi^2$  = Nilai Chi Square

N = Jumlah sample

Uji untuk menentukan keamatan hubungan selanjutnya dilakukan Uji Koefisien Kontingensi, yaitu dengan membandingkan nilai *Chi Square* hitung dengan nilai *Square* tabel. Jika *Chi Square* lebih besar atau sama dengan tabel maka hubungannya dikatakan signifikan atau memiliki hubungan yang lebih erat atau dikatakan metode tersebut yang paling baik.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Bab ini memaparkan secara lengkap hasil penelitian ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi, metode auskultasi dan metode merendam ujung selang NGT kedalam air dan ketepatan dengan rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung. Penelitian dilakukan terhadap 60 responden terdiri dari 20 responden dengan metode aspirasi, 20 responden dengan metode auskultasi, 20 responden dengan metode merendam ujung selang ke dalam air. Masing-masing metode divalidasi dengan melakukan pemeriksaan rontgen untuk menentukan ketepatan posisi NGT, kemudian hasilnya dilakukan uji statistik. Analisis statistik data hasil penelitian ditampilkan sebagai berikut :

#### A. Analisis Univariat

Analisa univariat meliputi frekuensi ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi dan ketepatan dengan rontgen, metode auskultasi dan ketepatan dengan rontgen, metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dan ketepatan dengan rontgen.

## 1. Ketepatan Posisi NGT Dengan Metode Aspirasi dan Konfirmasi Rontgen

**Tabel 5.1**

**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Aspirasi di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung, Bulan Mei – Juni 2008 (n = 20)**

No.	METODE ASPIRASI	FREKUENSI	PRESENTASI (%)
1	Tidak Terdapat Cairan Lambung	5	25
2	Terdapat Cairan Lambung	15	75
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.1, dari 20 responden yang diamati, ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi yang termasuk kategori terdapat cairan lambung ada 15 responden (75 %) dan yang termasuk kategori tidak terdapat cairan lambung ada 5 responden (25 %).

**Tabel 5.2**

**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT Dengan Konfirmasi Rontgen Pada Responden Metode Aspirasi di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Bulan Mei – Juni 2008 (n = 20)**

No.	HASIL KONFIRMASI RONTGEN	FREKUENSI	PRESENTASI (%)
1	Tidak Tepat	5	25
2	Tepat	15	75
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.2, dari pengamatan terhadap hasil konfirmasi rontgen pada 20 responden dengan menggunakan metode aspirasi dalam menentukan ketepatan posisi NGT, yang termasuk kategori tepat adalah 15 responden (75 %) dan yang masuk kategori tidak tepat adalah 5 responden (25 %).

## 2. Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Auskultasi dan Konfirmasi Rontgen

**Tabel 5.3**  
**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Auskultasi**  
**di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Bulan Mei – Juni 2008**  
**(n = 20)**

<b>No.</b>	<b>METODE AUSKULTASI</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PRESENTASI (%)</b>
1	Terdengar Suara Insufiasi di Lambung	17	85
2	Tidak Terdengar Suara insufiasi di Lambung	3	15
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.3, dari 20 sampel yang diamati, ketepatan posisi NGT dengan metode auskultasi yang termasuk kategori terdengar suara insufiasi di lambung terdapat 17 responden (85 %) sedangkan yang termasuk katagori tidak terdengar suara yaitu 3 responden (15 %)



Tabel 5.4

**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Konfirmasi  
Rontgen pada Responden Metode Auskultasi  
di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung  
Mei – Juni 2008  
(n = 20)**

No.	HASIL KONFIRMASI RONTGEN	FREKUENSI	PRESENTASI (%)
1	Tidak Tepat	6	30
2	Tepat	14	70
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.4, hasil pengamatan terhadap hasil konfirmasi rontgen pada 20 responden dengan menggunakan metode auskultasi dalam menentukan ketepatan posisi NGT yang masuk kategori tepat adalah 14 orang (70 %) dan yang termasuk kategori tidak tepat adalah 6 responden (30%)

### 3. Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Merendam Ujung Selang NGT ke Dalam Air dan Konfirmasi Rontgen

**Tabel 5.5**

**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Metode Merendam Ujung Selang NGT ke Dalam Air di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Bulan Mei – Juni 2008 (n = 20)**

No.	METODE MERENDAM UJUNG SELANG KE DALAM AIR	FREKUENSI	PRESENTASI (%)
1	Terdapat Gelembung	3	15
2	Tidak Terdapat Gelembung	17	85
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.5, pada 20 responden yang diamati, ketepatan posisi NGT dengan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air yang termasuk dalam katagori tidak terdapat gelembung adalah 17 orang (85 %) dan yang termasuk kategori terdapat gelembung adalah 3 responden (15 %).

Tabel 5.6

**Distribusi Frekuensi Ketepatan Posisi NGT dengan Konfirmasi Rontgen pada Responden Metode Merendam Ujung Selang NGT ke Dalam Air di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Bulan Mei – Juni 2008 (n = 20)**

No.	HASIL RONTGEN	FREKUENSI	PRESENTASI (%)
1	Tidak Tepat	4	20
2	Tepat	16	80
	Total	20	100

Berdasarkan tabel 5.6 hasil pengamatan terhadap konfirmasi rontgen pada 20 responden dengan menggunakan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air untuk menentukan ketepatan posisi NGT yang masuk kategori tepat adalah 16 responden (80 %) sedangkan yang masuk kategori tidak tepat adalah 4 orang (20%).

#### B. Analisis Bivariat

Untuk menunjukkan ketepatan posisi selang NGT dengan metode aspirasi cairan lambung, metode auskultasi, dan metode memasukan ujung selang NGT ke dalam air selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipoteisis dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Fisher'Exact Test* . Tujuan dari pengujian *Fisher'Exact Test* adalah untuk melihat apakah terdapat hubungan antara hasil pengukuran dari masing-masing metode dengan hasil rontgen. Uji *Fisher'Exact Test* dilakukan apabila ditemukan adanya jumlah sel yang kurang dari 5 lebih dari 20 %. Setelah dilakukan uji *Fisher'Exact* maka dilanjutkan dengan uji *Toucher*.

Uji *Toucher* adalah suatu uji untuk membuktikan terhadap kemungkinan adanya bias dari hasil yang meragukan atau terhadap kemungkinan adanya misinterpretasi sehingga hasilnya lebih meyakinkan. Jika ditemukan nilai  $p < \alpha$  maka dapat dikatakan terdapat perbedaan yang bermakna dan metode tersebut dapat dikatakan tepat dalam menentukan posisi selang NGT.

### 1. Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Aspirasi Dengan Konfirmasi Rontgen

Tabel 5.7

Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Aspirasi dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Mei – Juni 2008 (n = 20)

Metode Aspirasi	Konfirmasi Rontgen				Total		P Value	P Toucher
	Tidak Tepat		Tepat		n	%		
	n	%	N	%				
Tidak Terdapat Cairan Lambung	3	15	2	10	5	25	0.073	0.664
Terdapat Cairan Lambung	2	10	13	65	15	75		
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>100</b>		

Hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara metode aspirasi dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT hal ini terlihat dari nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0.073$  pada  $\alpha 0,05$ ). Hasil pengujian dengan uji *Toucher* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara metode aspirasi dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT, dimana nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0.664$  pada  $\alpha 0.05$ ).

## 2. Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Auskultasi dan Konfirmasi Rontgen

Tabel 5.8

**Hasil Analisis Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Auskultasi Dengan Konfirmasi Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Mei – Juni 2008 (n = 20)**

Metode Auskultasi	Konfirmasi Rontgen				Total		P Value	P Toucher
	Tidak Tepat		Tepat		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Terdengar Suara	1	5	2	10	3	15	0.681	0.307
Terdengar Suara	5	25	12	60	17	85		
<b>Jumlah</b>	6	30	14	70	20	100		

Hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara metode auskultasi dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT hal ini terlihat dari nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0.681$  pada alpha 0,05).

Hasil pengujian dengan uji *Toucher* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara metode auskultasi dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT dimana nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0.307$  pada alpha 0.05) .

### 3. Analisis Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Memasukan ujung selang NGT ke dalam air Dengan Konfirmasi Rontgen

Tabel 5.9

**Analisis Ketepatan Posisi NGT Menurut Metode Merendam Ujung Selang NGT dan Metode Rontgen di UGD RS Dr. Hasan Sadikin Bandung Bulan Mei – Juni 2008 (n = 20)**

Metode Merendam Ujung Selang	Metode Rontgen				Total		P Value	P Toucher
	Tidak Tepat		Tepat		n	%		
	n	%	n	%				
Ada Gelembung	1	5	2	10	3	15	0,404	0,125
Tidak Ada Gelembung	2	10	15	75	17	85		
<b>Jumlah</b>	3	15	17	85	20	100		

Hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT hal ini terlihat dari nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0.404$  pada alpha 0,05). Hasil pengujian dengan uji *Toucher* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan konfirmasi rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT dimana nilai  $p > 0.05$  ( $p = 0,125$  pada alpha 0,05).

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini akan menguraikan tentang pembahasan yang meliputi interpretasi dan diskusi hasil penelitian seperti yang telah dipaparkan dalam BAB V, desain penelitian yang digunakan, keterbatasan penelitian, pembahasan, dan bagaimana implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

#### **A. Interpretasi dan Diskusi Hasil**

##### **1. Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Aspirasi dan Konfirmasi Rontgen**

Berdasarkan tabel 5.1, ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi menunjukkan 15 responden (75 %) terdapat cairan lambung pada saat dilakukan aspirasi, dan berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa hasil rontgen dalam penelitian ini memperlihatkan 15 responden (75 %) posisi NGT tepat berada di lambung.

Tabel 5.7 menunjukkan hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode aspirasi dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT. Hasil pengujian dengan uji *Toucher* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode aspirasi dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT.

Teori sebelumnya mengatakan bahwa untuk memastikan ketepatan posisi NGT dapat dilakukan dengan beberapa metode, salah satu metode tersebut adalah : metode aspirasi yaitu mengaspirasi cairan lambung dan melihat warna cairan lambung yang keluar melalui selang (Knies, R.C., 2001). Penelitian sebelumnya dari Metheny et. al. pada tahun 1999, bahwa keakuratan metode aspirasi lebih baik dibandingkan auskultasi, tetapi metode ini masih dapat memberikan keyakinan yang salah, karena NGT seolah-olah telah berada pada posisi yang tepat tetapi ternyata tidak tepat berada di lambung. Kesalahan interpretasi ini dapat disebabkan karena cairan yang keluar memiliki karakteristik yang berbeda, dan kelemahan yang lainnya dari metode ini yaitu tidak adanya cairan aspirasi pada saat dilakukan aspirasi (Smeltzer & Bare 2002).

Aspirasi cairan lambung merupakan metode yang digunakan untuk mengkaji lokasi ujung selang NGT. Tetapi pada selang dengan diameter yang kecil aspirasi sulit dilakukan karena selang akan menjadi kolaps. Aspirasi untuk mengenali isi lambung juga sulit dilakukan pada pasien yang mengalami dehidrasi atau saat ujung selang berada jauh tinggi di abdomen atau di area dimana tidak ada cairan (Griffiths, R.D., Thompson, D.R., Chau, J.P.C., Fernandez, R.S. 2006).



Cairan yang keluar pada saat dilakukan aspirasi memiliki karakteristik warna yang berbeda-beda tergantung pada kondisi klinis pasien. Dalam keadaan normal cairan lambung akan berwarna kuning muda bahkan terkadang bercampur makanan, tetapi jika pasien mengalami obstruksi gastrointestinal atau ada osbtruksi, akan muncul warna yang berbeda, pasien dengan *illeus* cairan lambung akan berwarna kehijauan, pada pasien hemathemesis cairan lambung akan berwarna merah kehitaman, pasien dengan peritonitis cairan lambung akan berwarna kekuningan (Knies, R.C., 2001).

Biasanya, aspirasi cairan dari usus kecil adalah kuning emas atau coklat kekuningan (cairan intestinal bercampur dengan bilirubin); sedangkan aspirasi cairan lambung sering berwarna hijau rumput; putih keruh, atau kehitaman. Tetapi sekresi respiratori juga dapat berwarna putih, kuning, warna jerami, atau jernih. Karena baik itu cairan gastrointestinal ataupun respiratori dapat serupa dalam warna, sehingga dapat dengan mudah salah interpretasi (Knies, R.C., 2001).

Cairan yang keluar dari NGT belum bisa menunjukkan bahwa posisi NGT tepat berada di lambung, hal ini terlihat dari pemeriksaan rontgen yang membuktikan meskipun cairan keluar melalui NGT pada saat dilakukan aspirasi ternyata dilihat dari hasil pemeriksaan rontgen posisinya tidak tepat di lambung. Pada tabel 5.7 terdapat 2 responden (10 %) dimana posisi NGT masih di esophagus bagian bawah tetapi aspirasi cairan lambungnya positif, hal ini dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien, misalnya pada pasien-pasien dengan kondisi hemathemesis atau illeus dengan lambung yang penuh berisi cairan sehingga cairan akan mudah teraspirasi.

Interpretasi yang baik untuk memastikan apakah cairan ini benar cairan yang berasal dari lambung sebaiknya dilakukan tes pH. Tes pH adalah suatu tes dengan menggunakan kertas lakmus untuk memastikan apakah cairan yang diaspirasi benar cairan lambung atau bukan. Kelemahan metode ini yaitu jika tidak terdapat cairan lambung/isi lambung pada saat dilakukan aspirasi, sehingga tes ini tidak dapat dilakukan. Tes yang lainnya yang lebih akurat adalah dengan metode roentgen jika ternyata semua tes yang dilakukan masih diragukan ketepatannya (Knies, R.C., 2001).

Cairan lambung yang tidak keluar pada saat dilakukan aspirasi belum dapat dikatakan bahwa NGT berada dalam posisi tidak tepat, hal ini dapat terlihat pada table 5.7 dimana 2 responden (10 %) pada saat dilakukan aspirasi tidak ada cairan lambung yang keluar, tetapi hasil rontgen menunjukkan bahwa posisi NGT tepat berada di lambung. Cairan yang tidak keluar pada saat dilakukan aspirasi dapat disebabkan oleh beberapa factor keadaan ini dapat terjadi karena pada saat dilakukan pemasangan NGT lambung berada dalam keadaan kosong, dan dapat pula dipengaruhi oleh sifat, karakteristik, jenis, dan diameter selang (Smeltzer & Bare 2002).

## **2. Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Auskultasi dengan Konfirmasi Rontgen**

Berdasarkan tabel 5.3 bahwa ketepatan posisi NGT dengan metode auskultasi menunjukkan terdapat 17 responden (85 %) terdengar suara insuflasi di lambung pada saat dilakukan auskultasi sedangkan pada tabel 5.4 menunjukkan bahwa hasil rontgen terdapat 14 responden (70 %) posisi NGT tepat berada di lambung. Tabel 5.8 menunjukkan hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat

perbedaan yang bermakna antara metode auskultasi dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT. Hasil pengujian dengan uji *Toucher* tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode auskultasi dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT

Berdasarkan pada tabel 5.8 terdapat 17 responden (85 %) terdengar suara insuflasi di lambung pada saat dilakukan auskultasi tetapi hal ini belum bisa dikatakan bahwa posisi NGT tepat berada di lambung. Berdasarkan tabel 5.8 hasil penelitian ini dimana terdapat 6 responden (30 %) pada saat dilakukan auskultasi terdengar suara insuflasi di epigastrium tetapi berdasarkan hasil rontgen ternyata posisi NGT tidak tepat di lambung diantaranya masih di esophagus bagian bawah, posisi NGT terlalu ke bawah ke duodenum dan NGT dengan posisi melipat di lambung.

Secara teori bahwa salah satu prosedur *bedside method* untuk menilai ketepatan NGT dilakukan dengan menggunakan metode auskultasi. Metode auskultasi adalah suatu cara untuk menilai ketepatan posisi NGT dengan cara memasukkan udara sebanyak 5-10 cc ke dalam NGT dengan menggunakan spuit sambil mendengarkan suara insuflasi udara dengan menggunakan stetoskop yang ditempatkan di daerah epigastrium. Kelemahan metode ini yaitu sulit untuk membedakan antara posisi NGT di dalam lambung, esophagus atau di paru/pohon trakeobronkial. Misinterpretasi auskultasi bunyi udara yang dimasukkan dikenal sebagai *pseudoconfirmatory gurgling* (Knies, R.C., 2001).

Teori yang lainnya yang mendukung pernyataan diatas yaitu bahwa metode yang paling sering digunakan untuk menilai ketepatan posisi NGT adalah auskultasi,

dimana bunyi yang terdengar saat udara dimasukkan melalui selang NGT digunakan untuk memprediksi posisi selang NGT di dalam saluran pencernaan dan untuk membedakan antara penempatan di gaster/lambung atau di saluran napas. Walaupun demikian, metode ini memiliki kelemahan yaitu jika selang masuk ke saluran napas atau esophagus, bunyi yang ditransmisikan sama dengan bunyi yang ditransmisikan oleh udara yang masuk ke saluran pencernaan (Griffiths, R.D., Thompson, D.R., Chau, J.P.C., Fernandez, R.S., 2006).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh metheny et. al, tahun 1999, bahwa metode auskultasi tidak lebih baik dibandingkan aspirasi. Hasil penelitian terhadap 8 tindakan auskultasi untuk menentukan ketepatan NGT ternyata 1 kasus terdengar suara lemah, 2 kasus terdengar suara sedang, dan 5 kasus terdengar suara kuat. Hal ini menunjukkan suatu kekurangan dari karena metode auskultasi, karena suara yang ditimbulkan akan sangat mudah sekali bias dan sulit ditentukan apakah suara tersebut berasal dari lambung atau bukan (Smeltzer & Bare 2002).

### **3. Ketepatan Posisi NGT Menggunakan Metode Merendam Ujung Selang ke Dalam Air Dengan Konfirmasi Rontgen**

Berdasarkan tabel 5.5 bahwa metode merendam ujung selang NGT ke dalam air menunjukkan sebanyak 17 responden (85 %) tidak ada gelembung. Tabel 5.6 menunjukkan ketepatan posisi NGT dengan rontgen terdapat 17 responden (85 %) posisi NGT tepat berada di lambung. Tabel 5.9 Hasil pengujian *Fisher'Exact Test* memperlihatkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan

posisi NGT. Hasil pengujian dengan uji *Toucher* tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan metode rontgen dalam menentukan ketepatan posisi NGT.

Salah satu prosedur yang digunakan untuk memastikan ketepatan posisi NGT di lambung diantaranya adalah memastikan posisi pemasangan NGT dengan memasukkan ujung NGT ke dalam gelas berisi air dan melihat ada atau tidaknya gelembung udara yang keluar (Knies, R.C., 2001). Metode memasukan ujung selang NGT ke dalam air adalah suatu metode dengan mengobservasi gelembung udara saat ujung selang pipa lambung dimasukkan ke dalam air.

Penampakan gelembung dianggap sebagai indikasi bahwa pemasangan NGT salah masuk ke sistem pernapasan. Tetapi, gelembung juga dapat terjadi saat selang pipa lambung dimasukkan ke sistem pencernaan. Juga, tidak adanya gelembung bukan berarti menyingkirkan kemungkinan salah posisi di dalam system pernapasan jika ujung selang disumbat/terjadi oklusi oleh mukosa pernapasan. (Hender, K, 2000).

Gelembung yang tidak terlihat pada saat ujung selang dimasukkan ke dalam air untuk mengetahui ketepatan posisi NGT belum bisa dikatakan bahwa posisi NGT tepat berada di lambung, hal ini dapat dari hasil rontgen ternyata meskipun tidak terlihat adanya gelembung ternyata dari hasil rontgen posisi NGT tidak tepat berada di lambung, hal ini terlihat pada tabel 5.9 dimana 2 responden (10 %) posisi NGT di esophagus bagian bawah, 1 responden (5 %) posisi NGT melipat di esophagus bagian bawah, dan 1 responden (5 %) posisi NGT masuk terlalu ke bawah yaitu duodenum. Tidak adanya gelembung udara tidak mengkonfirmasi atau memastikan

ketepatan posisi NGT, tetapi kemungkinan selang tertekuk di dalam trakea atau esofagus (*Pennsylvania Patient Safety Authority, 2006*).

Gelembung yang keluar pada saat ujung selang direndam dalam air belum dapat dikatakan bahwa NGT tidak tepat berada di lambung atau NGT masuk ke trakheobrokhal. Hal ini dapat terlihat pada tabel 5.9 dimana hasil rontgen terdapat 2 responden (10 %) ditemukan gelembung ternyata hasil rontgen menunjukkan posisi NGT tepat berada di lambung dan kedua pasien tersebut tidak menunjukkan tanda dan gejala aspirasi. Adanya gelembung pada ujung selang NGT dapat terjadi pada keadaan lambung yang banyak berisi udara, misalnya pada pasien kembung.

Seperti telah disebutkan di atas bahwa tidak berbeda bermakna pada ketiga metode dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah validasi dengan rontgen, tetapi pada saat ini ketiga metode ini sangat lazim dilakukan dalam tindakan pemasangan NGT. Adapun keuntungan menggunakan ketiga metode ini adalah waktu yang diperlukan lebih efektif, teknologinya lebih mudah, hasilnya mudah diinterpretasikan, biaya yang dikeluarkan lebih murah, dan efektif dilakukan dalam situasi yang emergensi. Meskipun demikian setelah dilakukan tes dengan ketiga metode ini perlu diobservasi daerah oropharing untuk melihat keadaan NGT, observasi status pernafasan pasien, observasi terhadap jumlah dan karakteristik cairan yang keluar.

Pengujian ketepatan posisi NGT yang paling baik adalah dengan rontgen, yaitu dengan foto thoraks atau abdomen. Metode ini menjadi metode yang dianjurkan untuk mengkonfirmasi ketepatan NGT. Walaupun demikian, beberapa sumber

merekomendasikan selain konfirmasi radiologi dapat juga dilakukan tes pH cairan lambung untuk mengetahui ketepatan posisi NGT pada tindakan pemasangan NGT dengan tujuan untuk pemberian makan atau obat pada pasien dengan risiko tinggi. Kelemahan tes pH yaitu tidak dapat dilakukan jika cairan lambung tidak keluar dan tes ini masih dapat menimbulkan misinterpretasi. Adapun kelemahan konfirmasi radiologi yaitu radiasi yang akan terpapar pada pasien, hasil rontgen masih dapat salah diinterpretasikan, besarnya biaya yang harus dikeluarkan, waktu yang diperlukan, dan tidak dapat dilakukan pada pasien emergensi (*Pennsylvania Patient Safety Authority*, 2006). Pasien yang berada dalam keadaan gawat darurat tidak trasportabel untuk dilakukan pemeriksaan rontgen di radiologi.

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan terhadap ketiga metode dalam menentukan ketepatan posisi NGT menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara ketiga metode dengan konfirmasi rontgen. Artinya secara uji statistik metode-metode tersebut tidak ada yang paling tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT di lambung. Tidak berbeda bermakna pada penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah secara matematik berdasarkan perhitungan rumus yang sudah ditentukan jumlah sampel yang diperoleh merupakan jumlah sampel minimal, jumlah sampel ini secara staistik masih dapat dikalikan dua. Jumlah sampel yang besar akan memberikan hasil penelitian yang lebih akurat/lebih mendekati kenyataan (Notoatmodjo 2005).

Permasalahannya penelitian ini memerlukan biaya yang cukup mahal, sehingga jika menambah jumlah sampel tentunya biaya yang diperlukan akan lebih besar. Agar penelitian ini dapat memberikan hasil yang lebih bermakna maka sebaiknya ada beberapa hal yang perlu dikaji kembali misalnya : menambahkan variabel yang

kemungkinan berpengaruh terhadap hasil penelitian ini. Perlu adanya kontrol pada penelitian ini, sehingga dengan adanya kontrol akan menghilangkan persepsi bahwa data yang ada bukanlah suatu faktor kebetulan tetapi disebabkan karena adanya kontrol dan perlakuan dalam mengetahui ketepatan posisi NGT. Teknik pengambilan sampel sebaiknya menggunakan teknik *Randomized Controlled Trial* (RCT). RCT adalah suatu uji klinik acak terkontrol untuk memperoleh sampel yang lebih bervariasi sehingga akan memberikan data kuantitatif yang lebih merepresentasikan/menggeneralisasi populasi pasien dengan indikasi pemasangan NGT (Budiharto, 2006).

Pada penelitian ini ditemukan beberapa keadaan yang mungkin dapat mempengaruhi interpretasi ketepatan posisi NGT sehingga memerlukan kajian lebih lanjut. Permasalahan yang ditemukan pada beberapa responden selama penelitian dilakukan adalah kesulitan-kesulitan pada tindakan pemasangan NGT yang berhubungan dengan kondisi pasien yang dapat mempengaruhi ketepatan posisi NGT, misalnya pasien dengan gelisah, penurunan kesadaran, dan kesulitan menelan. Adapun masalah lainnya yang memerlukan kajian lebih lanjut adalah cara mengukur panjang NGT yang akan dimasukkan ke dalam lambung, posisi pasien pada saat dilakukan pemasangan NGT, karena pada beberapa responden ditemukan dengan cara pengukuran yang sama tetapi posisi NGT tidak berada tepat berada di lambung.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Sampel yang digunakan pada penelitian ini setelah dihitung secara matematik diperoleh jumlah minimal sampel, untuk mendapatkan hasil yang lebih bermakna



sebaiknya dengan membuat sampel yang lebih banyak yaitu dengan mengkalikan dua dari jumlah sampel yang sudah dihitung agar mendapat sampel yang lebih maksimal. Adapun keterbatasan dari penelitian ini yaitu biaya yang diperlukan cukup mahal sehingga jika jumlah sampelnya lebih besar maka biaya yang diperlukanpun akan lebih banyak.

## **C. Implikasi Hasil Penelitian**

### **1. Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan, khususnya metode yang digunakan untuk menentukan ketepatan posisi NGT. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada metode yang paling tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT. Meskipun demikian ke tiga metode ini merupakan metode yang banyak digunakan dan direkomendasikan di klinik. Sehingga disarankan dalam menentukan ketepatan posisi NGT pada setiap tindakan pemasangan NGT dilakukan dengan menggunakan ketiga metode ini/tidak hanya menggunakan satu metode saja. Ketepatan posisi NGT selain menggunakan ketiga metode ini juga menggunakan dapat menggunakan metode yang lebih akurat yaitu dengan metode tes pH dan metode rontgen (sinar-x), terutama jika ditemukan keraguan/ketidakyakinan dalam menentukan ketepatan posisi NGT.

### **2. Implikasi Terhadap Ilmu Keperawatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk mengembangkan ilmu dalam bidang keperawatan medikal bedah khususnya tindakan pemasangan NGT untuk menentukan ketepatan posisinya.

## BAB VII

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

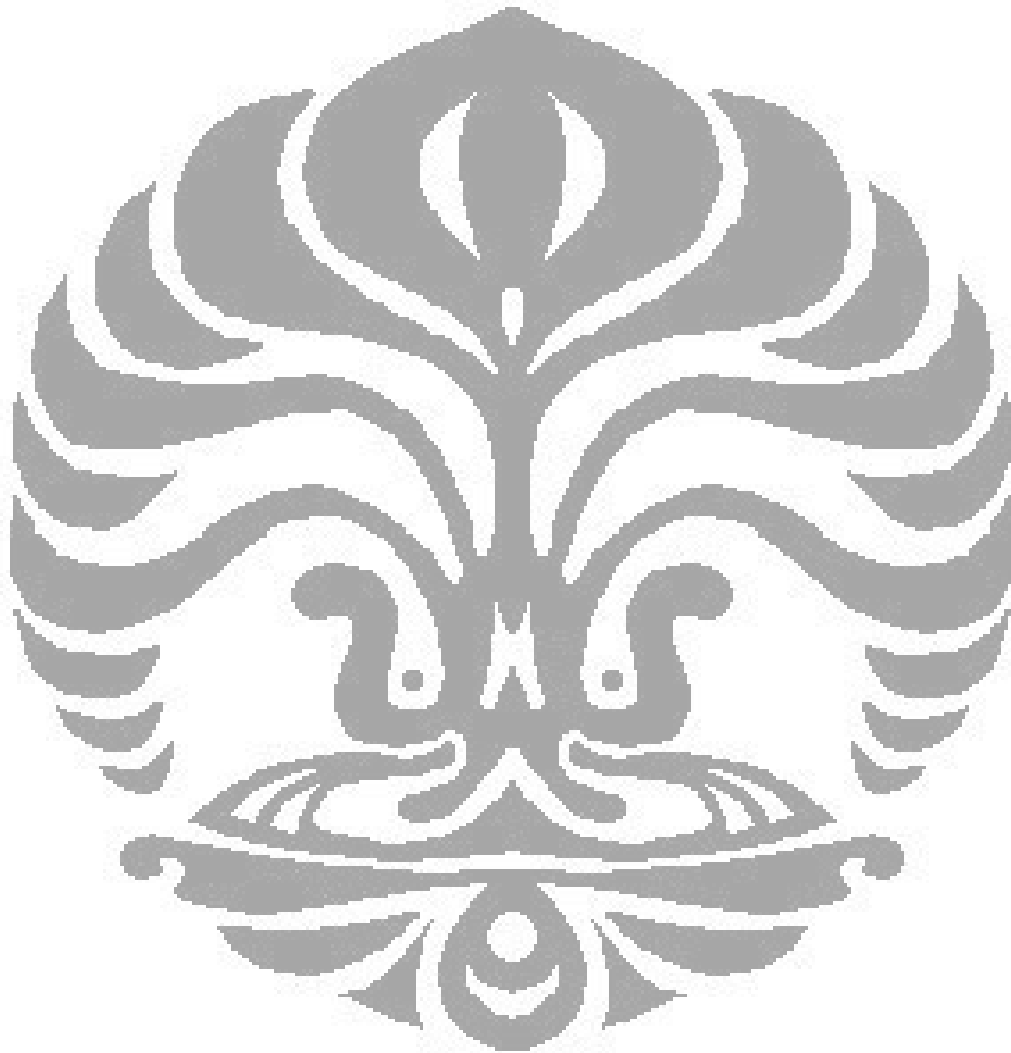
1. Metode aspirasi cairan lambung belum menjamin sepenuhnya tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
2. Metode auskultasi belum menjamin sepenuhnya tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
3. Metode merendam ujung NGT ke dalam air belum menjamin sepenuhnya tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT setelah dikonfirmasi dengan rontgen
4. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi, auskultasi, dan merendam ujung selang NGT ke dalam air dengan konfirmasi rontgen. Hal ini berarti tidak ada metode yang paling tepat dalam menentukan ketepatan posisi NGT.

#### B. Saran

##### 1. Untuk Institusi Pelayanan

- a. Perlu dibuat suatu prosedur tetap tindakan pemasangan NGT bahwa dalam setiap pemasangan NGT untuk menentukan ketepatan posisi tidak menggunakan satu metode saja tetapi menggunakan ketiga metode.
- b. Dalam prosedur tetap pemasangan NGT, setiap selesai dilakukan pemasangan NGT selalu dilakukan pemeriksaan di daerah oropharing

untuk melihat keadaan NGT, mengobservasi adanya tanda-tanda distress pernafasan, dan mengobservasi warna serta jumlah cairan yang keluar dari NGT.



untuk melihat keadaan NGT, mengobservasi adanya tanda-tanda distress pernafasan, dan mengobservasi warna serta jumlah cairan yang keluar dari NGT.

- b. Perlu dimasukkan dalam prosedur tetap tindakan pemasangan NGT, jika dengan menggunakan ke tiga metode ternyata posisi NGT masih diragukan ketepatannya, maka dapat dilakukan pemeriksaan yang lainnya seperti tes pH dan rontgen bila perlu.

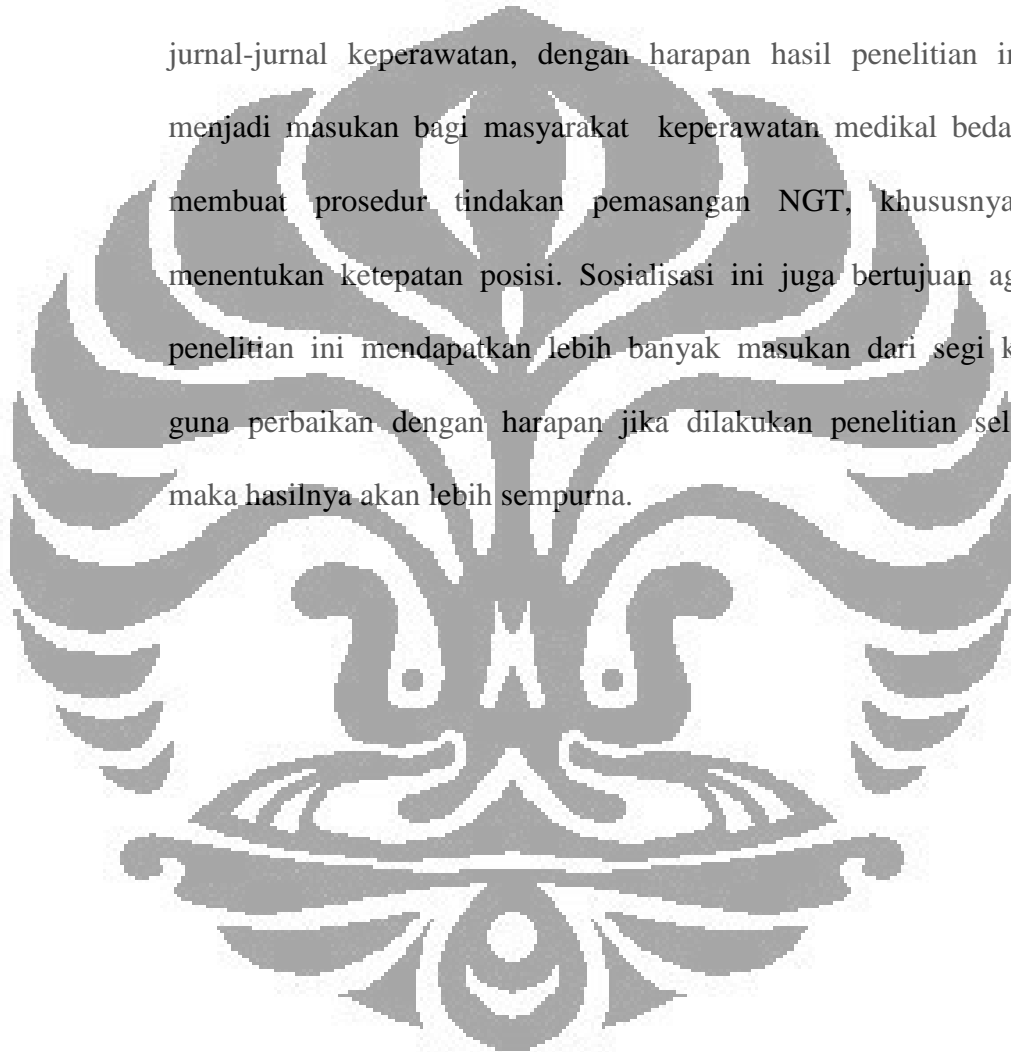
## 2. Untuk Praktisi

Perlu dilakukan pelatihan dalam tindakan pemasangan NGT sehingga diharapkan praktisi yang melakukan tindakan pemasangan NGT dapat menentukan ketepatan posisi NGT dengan benar

## 3. Untuk Penelitian Lebih Lanjut

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai data awal dan sebagai motivasi untuk melakukan penelitian lanjutan tentang ketepatan posisi NGT. Penelitian berikutnya perlu menambahkan beberapa hal dalam metode penelitian, diantaranya adalah kemungkinan menambah variabel, perlu dipertimbangkan adanya kelompok kontrol, dalam pengambilan sampel sebaiknya dilakukan uji klinik terlebih dahulu dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *Randomized Controlled Trial* (CRT) agar dapat diperoleh sampel yang lebih bervariasi sehingga akan lebih memberikan data kuantitatif yang lebih representatif dapat digeneralisasi.

- b. Penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan menambahkan beberapa hal dari segi klinik tindakan pemasangan NGT, diantaranya adalah posisi pada saat dilakukan pemasangan NGT, ukuran NGT, bahan NGT, dan cara mengukur panjang NGT yang dimasukan ke dalam lambung sehingga diharapkan penelitian selanjutnya akan lebih lengkap/sepurna.
- c. Perlu dilakukan sosialisasi/publikasi dari hasil penelitian ini melalui jurnal-jurnal keperawatan, dengan harapan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi masyarakat keperawatan medikal bedah dalam membuat prosedur tindakan pemasangan NGT, khususnya dalam menentukan ketepatan posisi. Sosialisasi ini juga bertujuan agar hasil penelitian ini mendapatkan lebih banyak masukan dari segi keilmuan guna perbaikan dengan harapan jika dilakukan penelitian selanjutnya maka hasilnya akan lebih sempurna.

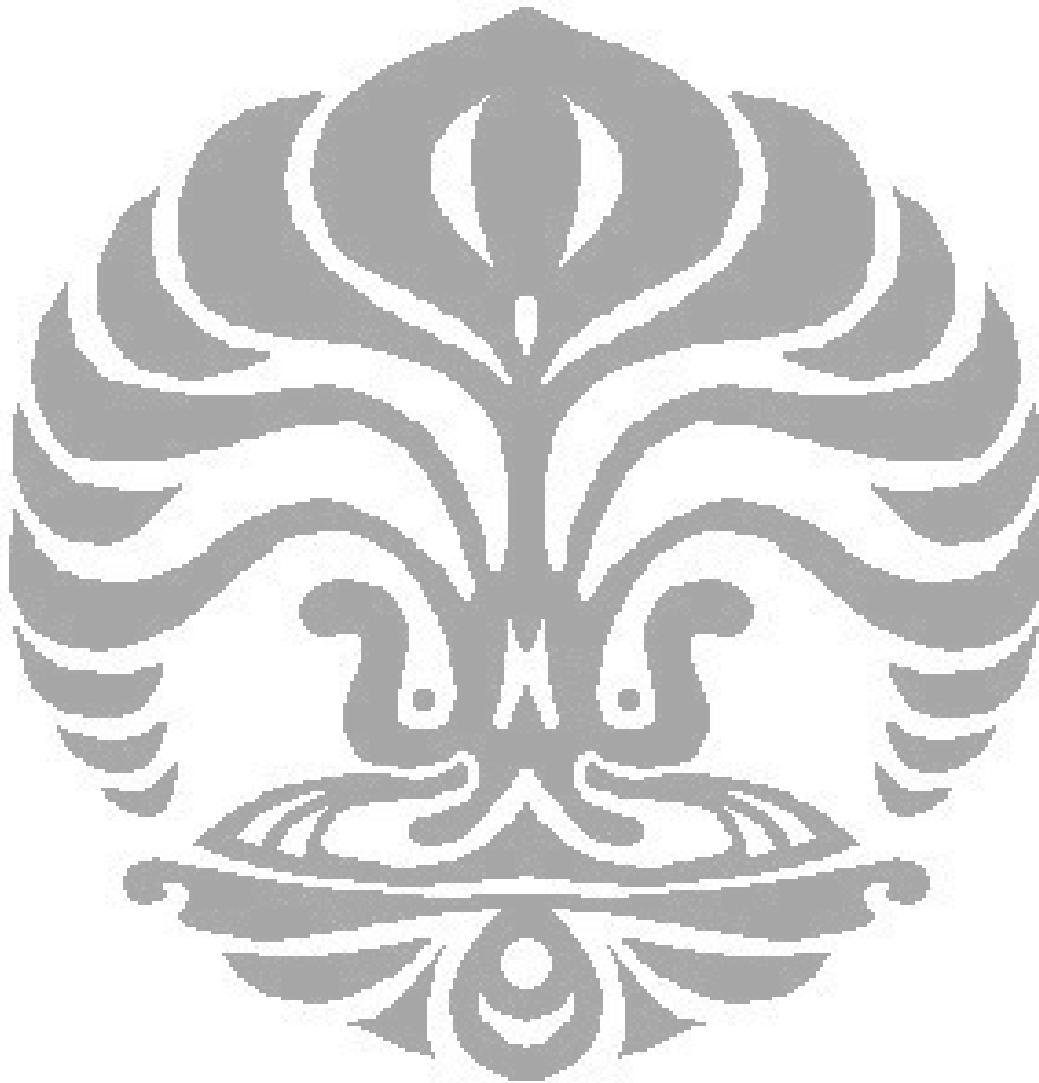


## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2006). *About gastro-intestinal endoscopy and naso-gastric/naso-jejunal tube placement*, diperoleh dari <http://www.royalfree.nhs.uk>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Anonim. (2005). *Manual of clinical nursing procedures*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk/advice>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Anonim. (2006). *Looking after my naso-gastric tube*, diperoleh dari <http://www.addenbrookes.org.uk>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Anonim. (2005). *How to confirm a nasogastric tube (NGT) placement ? By CXR or KUB*, diperoleh dari <http://NGT/how-to-confirm-nasogastric-tube-ngt.html>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Anonim. (2005). *Checking of position of nasogastric tube*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Anonim. (2005). *Policy for the insertion of a naso gastric tube in adults*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan metode sample pada penelitian kesehatan*. Depok : Jurusan Biostatistik dan Kependudukan FKM UI. Tidak dipublikasikan.
- Azwar, A., Prihartono, J. (2003). *Penelitian kedokteran dan kesehatan masyarakat*. Batam : Binarupa Akara.
- Budiarto, E. (2006). *Biostatistik untuk kedokteran dan kesehatan masyarakat*. Jakarta : EGC.
- Craven, R. & Hirnle, J.C. (2003). *Fundamental of nursing*. 4<sup>th</sup> edition. Philadephia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Christensen, B.L., & Kockrow, E.O. (2006). *Foundations and adulth health nursing*. 5<sup>th</sup> edition. St. Louis Missouri : Mosby Elsevier.
- Elkin, M.K., Perry, A.G., Potter, P.A. (2003). *Nursing intervenstions & clinical skills*. 2<sup>nd</sup> edition. St. Louis : Mosby, Inc.
- Griffiths, R.D., Thompson, D.R., Chau, J.P.C., Fernandez, R.S. (2006). *Insertion and management of nasogastric tubes for adults*, diperoleh dari <http://www.protnasotube.php.htm>, pada tanggal 12 Maret 2008.

- Hender, K. (2000). *What is the optimum method for ensuring correct placement of nasogastric tubes?*, diperoleh dari <http://www.med.monash.edu/publichealth/cce>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Hunt, G., Smith, A. & Sutcliffe, A. (2006). *Insertion, management and care of nasogastric tube policy*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk/site/media/documents/856Alert-FinalWeb.pdf>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Knies, R.C. (2001). *Research applied to clinical practice : confirming safe placement of nasogastric tubes*, diperoleh dari <http://ENW.org/Research-NGT.htm>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Kozier, E. & Blais, W. (1995). *Fundamental of nursing*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Notoatmodjo. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pennsylvania Patient Safety Authority. (2006). *Confirming feeding tube placement : old habits die hard*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk/site/media/document/857Insert-finalWeb.pdf>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Potter, A.P., & Perry, A. (1997). *Fundamental of nursing. 4<sup>th</sup> edition*. St.Louis Missouri : Mosby-Year Book, Inc.
- Potter, A.P., & Perry, A. (2006). *Fundamental keperawatan : konsep, proses dan praktik*. Edisi 4. Alih bahasa : Renata Komalasari. Jakarta : EGC.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (1995). *Patofisiologi : konsep klinis proses-proses penyakit*. Edisi 4. Alih bahasa : Peter Anugerah. Jakarta : EGC.
- Proehl, J.A. (2004). *Emergency nursing procedures. 2<sup>nd</sup> edition*. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. (2002). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi 2. Jakarta : Sagung Seto.
- Shanahan, H. (2004). *Guideline for passing a naso gastric tube for nurses*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk/advice>, pada tanggal 12 Maret 2008.
- Sitorus, R. (2004). *Panduan penulisan tesis*. Jakarta : Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (tidak dipublikasikan).
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2002). *Brunner & Suddarth : Textbook of medical surgical nursing*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Wade, A., Powis, C. & Frost, R. (2005). *Clinical guideline: passing a naso-gastric tube in conscious adult patients*, diperoleh dari <http://www.npsa.nhs.uk>, pada tanggal 12 Maret 2008.





### Jadual Pelaksanaan Penelitian Tahun 2008

No.	Kegiatan	Bulan											
		Feb		Maret		April		Mei		Juni		Juli	
1.	Pengajuan judul tesis												
2.	Bimbingan tesis												
3.	Ujian proposal												
4.	Pengumpulan data												
5.	Analisa data												
6.	Seminar hasil penelitian												
7.	Sidang tesis												
8.	Perbaikan												
9.	Pengumpulan laporan												
10.	Publikasi												

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

---

**PENJELASAN PENELITIAN**

Judul Penelitian : Ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi, metode auskultasi, dan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air di RS Dr Hasan Sadikin Bandung

Peneliti : Purwo Suwignjo  
NPM : 060624072

Saya, mahasiswa Program Pascasarjana Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia, bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan ketepatan posisi NGT antara metode aspirasi dengan auskultasi, aspirasi dengan merendam ujung selang NGT ke dalam air, dan aspirasi dengan merendam ujung NGT ke dalam air.

Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak berdampak negative atau merugikan pasien. Bila selama penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara merasakan ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk berhenti dari penelitian dan akan mendapat tindakan dari tenaga ahli/konselor.

Kami akan berusaha menjaga hak-hak Bapak/Ibu/Saudara sebagai responden dari kerahasiaan selama penelitian berlangsung, dan peneliti menghargai keinginan responden untuk tidak bersedia. Hasil penelitian ini kelak akan dimanfaatkan sebagai masukan bagi perawat dalam memastikan posisi NGT yang tepat.

Dengan penjelasan ini, kami sangat mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini, kami ucapkan terima kasih

Bandung, April 2008

Peneliti

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : Ketepatan posisi NGT dengan metode aspirasi, metode auskultasi, dan metode merendam ujung selang NGT ke dalam air di RS Dr Hasan Sadikin Bandung

Peneliti : Purwo Suwignjo

NPM : 060624072

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan oleh peneliti tentang penelitian yang akan dilaksanakan sesuai judul diatas, saya mengetahui bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan perbedaan ketepatan posisi NGT antara metode aspirasi dengan auskultasi, aspirasi dengan merendam ujung selang NGT ke dalam air, dan aspirasi dengan merendam ujung NGT ke dalam air.

Saya memahami bahwa risiko yang akan terjadi sangat kecil dan saya berhak untuk menghentikan keikutsertaan saya dalam penelitian ini tanpa mengurangi hak-hak saya mendapatkan perawatan di rumah sakit ini.

Saya juga mengerti bahwa catatan mengenai penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya, semua berkas yang mencantumkan identitas subyek penelitian hanya akan digunakan untuk keperluan pengolahan data dan bila sudah tidak digunakan akan dimusnahkan serta hanya peneliti yang tahu kerahasiaan data tersebut.

Selanjutnya secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Responden, Bandung,.....2008  
Peneliti,

(.....)

Purwo Suwignjo, S.Kp

## PROSEDUR TINDAKAN PEMASANGAN NGT

Prosedur pemasangan NGT menurut Elkin, M.K., Perry, A.G., & Potter, P.A., (2003), adalah sebagai berikut :

### A. Persiapan Alat

1. Selang NGT jenis Levin dengan bahan poliuretan yang terdapat radio opaque/bahan yang dapat terlihat dengan x-ray (biasanya ukuran 12 Fr, 14 Fr, 16 Fr, atau 18 Fr).
2. Perlak pelindung dan linen atau handuk
3. Tisu wajah
4. Bengkok untuk tempat muntah
5. Penlight
6. Plester hipoalergik sebanyak 1 atau 2 buah
7. Sarung tangan bersih
8. Lubrikan yang bersifat larut air
9. Gelas berisi air dan sedotan
10. Stetoskop
11. Spatel lidah
12. Kateter tip atau spuit 50 cc
13. Peralatan suction jika diperlukan

## B. Tindakan

1. Jelaskan prosedur pada pasien. Informasikan bahwa pasien akan mengalami rasa tidak nyaman pada hidung, dan dapat menimbulkan refleks muntah, dan bahwa mata pasien mungkin akan berair. Jelaskan bahwa gerakan menelan akan memudahkan masuknya selang. Bersama pasien, sepakati adanya suatu signal yang dapat digunakan jika pasien ingin perawat berhenti selama prosedur pemasangan NGT berlangsung.
2. Siapkan peralatan yang dibutuhkan, pilih NGT sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan. Tidak ada teknik khusus dalam menentukan ukuran NGT. Untuk menentukan ukuran NGT yang diperlukan peneliti berdasarkan kepada pengalaman klinik peneliti dan dengan cara mengkaji lubang hidung menggunakan penlight untuk melihat perkiraan NGT yang bisa masuk. Pada penelitian ini NGT yang digunakan semuanya menggunakan ukuran 16 Fr dengan alasan ukuran ini merupakan ukuran yang sedang yang biasa digunakan pada pasien dewasa.
3. Bantu pasien tidur dalam posisi Fowler tinggi, kecuali hal ini merupakan kontraindikasi. Bantu agar posisi wajah dan leher pasien dalam posisi anatomis. Perawat berdiri di sebelah kanan pasien jika tangan perawat yang dominan adalah tangan kanan atau berdiri di sebelah kiri pasien jika tangan yang dominan adalah tangan kiri.
4. Letakkan handuk atau perlak pelindung linen diatas dada pasien. Letakkan tisu wajah dan wadah muntah dalam jangkauan pasien.
5. Ukur berapa panjang selang yang diperlukan untuk dapat mencapai lambung, pegang bagian ujung selang dan ukur mulai dari ujung hidung

pasien kemudian ke bagian bawah telinga dan turun ke *Procesus Xyloideus* (PX).

6. Tandai jarak yang telah diukur pada selang dengan menggunakan plester. (pengukuran rata-rata untuk dewasa berkisar antara 22 inci sampai 26 inci [56 sampai 66 cm]. Mungkin perlu ditambahkan 2 inci (5 cm) dari panjang selang yang telah diukur tadi khusus untuk pasien yang tinggi (tinggi badannya).
7. Untuk menentukan hidung mana yang akan digunakan sebagai akses NGT, gunakan penlight dan lakukan inspeksi untuk mengetahui ukuran NGT yang diperlukan dan untuk mengetahui adanya deviasi septum atau abnormalitas lainnya. Tanyakan pasien apakah pernah dilakukan operasi hidung atau trauma pada hidung. Kaji aliran udara pada kedua lubang hidung dengan cara menutup satu hidung pada saat pasien bernafas melalui hidung. Pilih lubang hidung dengan aliran udara yang lebih baik. Jika pasien dapat berespon, tanyakan apakah pasien pernah dipasang NGT sebelumnya, dan tanyakan lubang mana yang lebih baik digunakan untuk insersi.
8. Berikan lubrikan sepanjang 3 inci pertama dari selang (7,6 cm) dengan jelly bersifat larut air.
9. Pegang selang dengan bagian ujungnya mengarah ke bawah, dan secara hati-hati masukkan selang ke dalam lubang hidung secara perlahan
10. Ketika selang mencapai nasofaring, perawat akan merasakan adanya tahanan. Instruksikan pasien untuk menunduk secara perlahan.

11. Jika tidak ada kontraindikasi, tawarkan pasien segelas air dengan sedotannya. Instruksikan pasien untuk menghisap dan menelan sambil perawat terus memasukkan selang. Jika perawat tidak menggunakan air, minta pasien untuk melakukan gerakan menelan
12. Gunakan spatel lidah dan penlight untuk memeriksa mulut dan kerongkongan pasien untuk mengetahui adanya tanda-tanda selang tertekuk (terutama pada pasien yang tidak sadar).
13. Siapkan wadah muntah dan tisu wajah untuk pasien
14. Ketika perawat memasukkan selang lebih jauh dan mengamati gerakan menelan pasien, waspadai adanya tanda-tanda distress pernapasan.
15. Hentikan memasukkan selang lebih jauh jika penanda jarak yang ada pada selang telah mencapai ujung hidung pasien.
16. Pasang spuit atau kateter tip pada selang dan coba untuk mengaspirasi isi lambung. Jika perawat tidak mendapatkan isi lambung, posisikan pasien miring ke arah kiri dan coba aspirasi kembali. Jika masih tetap tidak bisa mengaspirasi cairan lambung, masukkan selang lebih kedalam 1 sampai 2 inci (2,5 sampai 5 cm). Kemudian masukkan 10 cc udara ke dalam selang. Pada saat yang bersamaan, auskultasi adanya suara udara dengan menggunakan stetoskop yang ditempatkan di atas area epigastrik. Perawat seharusnya mendengar adanya bunyi/suara jika memang posisi selang paten dan tepat di dalam lambung. Jika tes-tes ini tidak berhasil mengkonfirmasi ketepatan posisi NGT, perawat memerlukan verifikasi x-ray/rontgen.

17. Fiksasi NGT ke hidung pasien dengan plester hipoalergik. Jika kulit pasien berminyak, usap batang hidung pasien dengan alkohol dan biarkan kering. Perawat mungkin memerlukan sekitar 4 inci (10 cm) plester. Pasang salah satu ujung plester pada hidung pasien, buat gerakan melingkar pada selang dan pasang ujung plester yang lain pada hidung pasien juga. Kemudian pasang plester diatas kedua ujung plester yang sudah terpasang pada batang hidung untuk fiksasi selang.

18. Berikan perawatan hidung dan mulut selama terpasang NGT

**C. Dokumentasi**

Catat jenis dan ukuran NGT dan tanggal, jam/waktu dan rute insersi NGT.

Juga catat jenis dan jumlah suction, jika digunakan, dan jelaskan drainase yang keluar, termasuk jumlah, warna, karakteristik, konsistensi dan bau.

Catat respon pasien terhadap prosedur. Catat pula tanda dan gejala yang mengindikasikan adanya komplikasi, seperti mual, muntah, dan distensi abdomen.

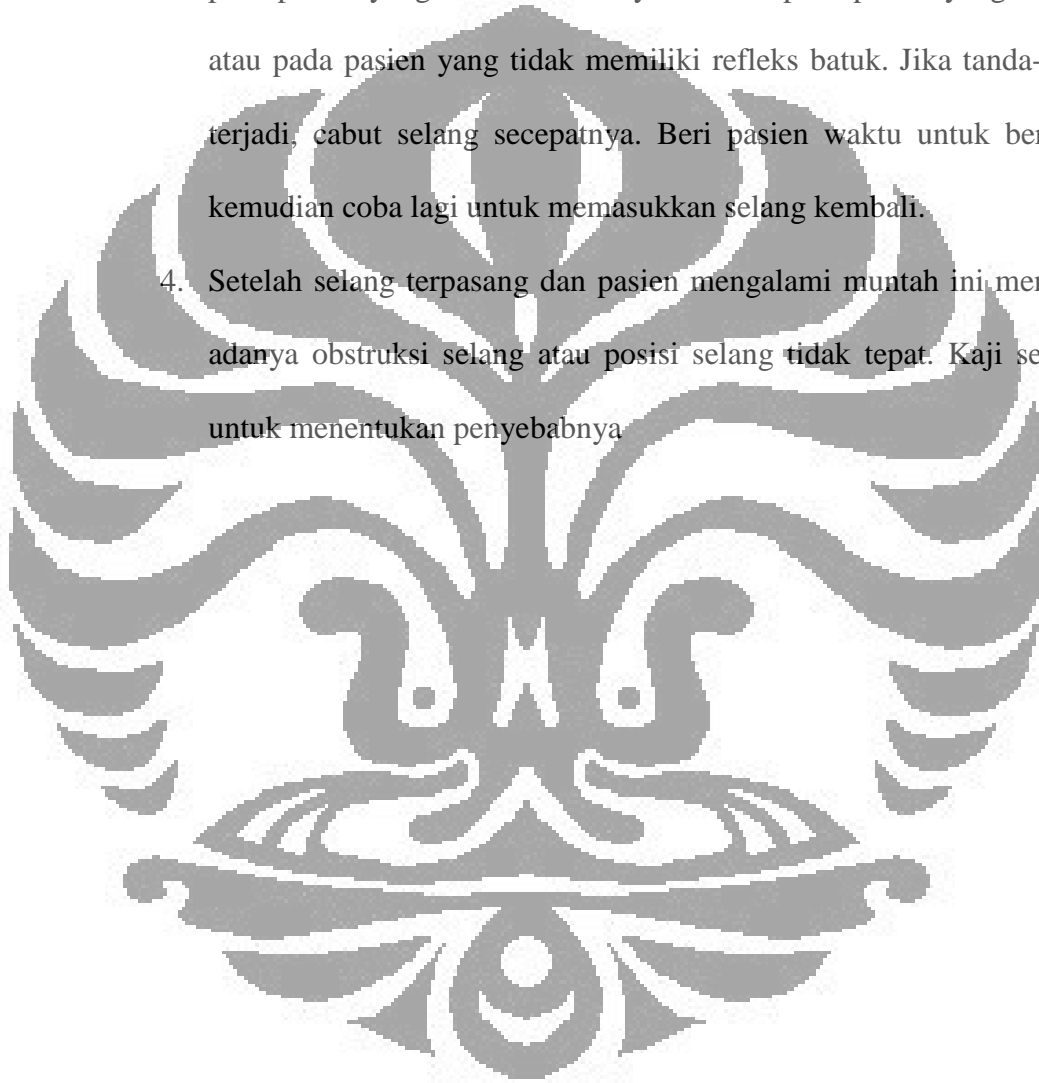
**D. Hal-hal Penting yang Perlu Diperhatikan**

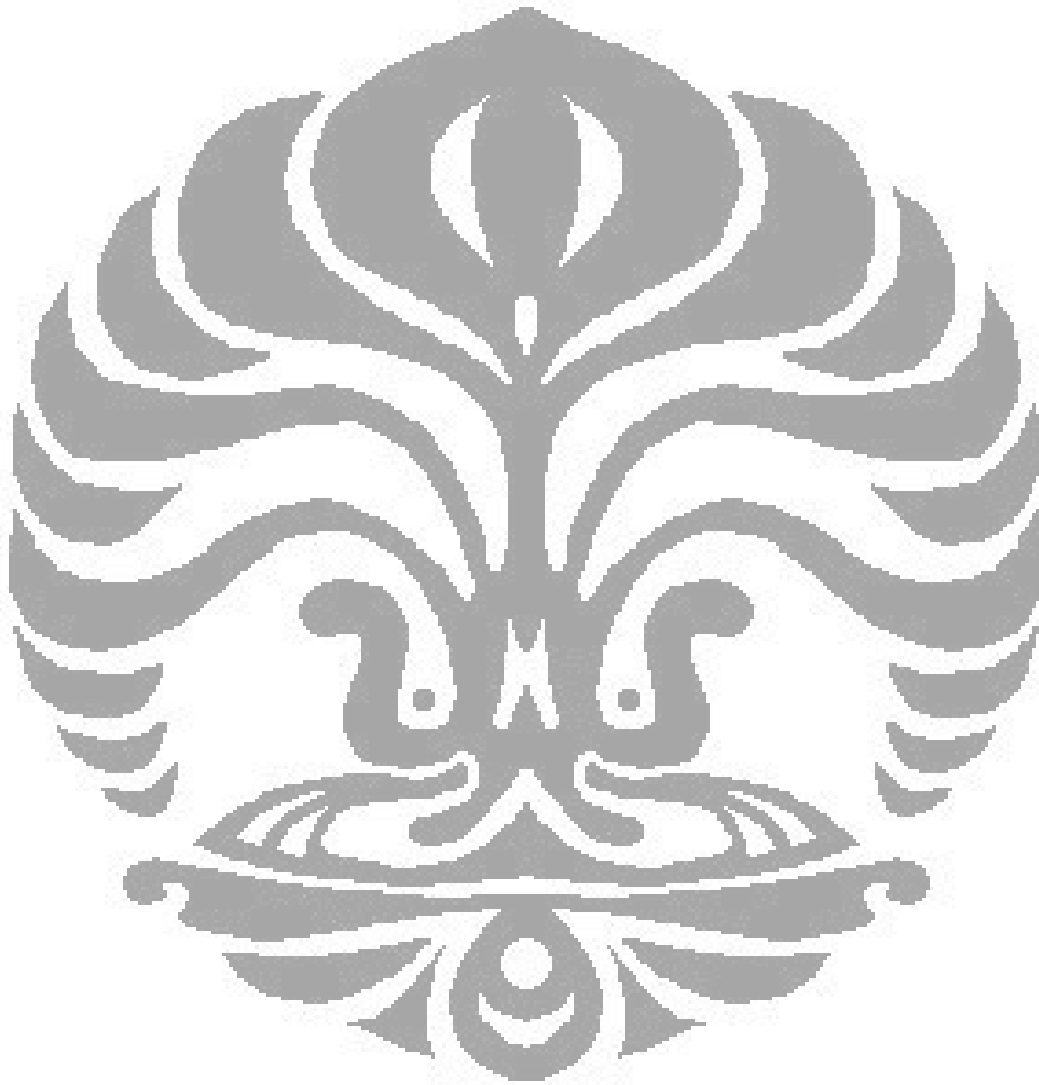
1. Jika pasien tidak sadar, tarik dagu pasien ke arah dada pasien untuk menutup trakea, kemudian masukkan selang diantara waktu bernafas untuk memastikan bahwa selang tidak masuk ke dalam trakea.
2. Selama perawat memasukkan selang pada pasien yang tidak sadar (atau pada pasien yang tidak dapat menelan), stimulasi leher pasien untuk



menimbulkan refleks menelan dan membantu turunnya selang ke esofagus.

3. Ketika memasukkan selang, observasi tanda-tanda selang masuk ke dalam trakea, seperti tersedak atau pasien mengalami kesulitan bernafas pada pasien yang sadar dan adanya sianosis pada pasien yang tidak sadar atau pada pasien yang tidak memiliki refleks batuk. Jika tanda-tanda ini terjadi, cabut selang secepatnya. Beri pasien waktu untuk beristirahat, kemudian coba lagi untuk memasukkan selang kembali.
4. Setelah selang terpasang dan pasien mengalami muntah ini menandakan adanya obstruksi selang atau posisi selang tidak tepat. Kaji secepatnya untuk menentukan penyebabnya





## PROSEDUR TINDAKAN PEMASANGAN NGT

Prosedur pemasangan NGT menurut Elkin, M.K., Perry, A.G., & Potter, P.A., (2003), adalah sebagai berikut :

### A. Persiapan Alat

1. Selang NGT jenis Levin dengan bahan poliuretan yang terdapat radio opaque/bahan yang dapat terlihat dengan x-ray (biasanya ukuran 12 Fr, 14 Fr, 16 Fr, atau 18 Fr).
2. Perlak pelindung dan linen atau handuk
3. Tisu wajah
4. Bengkok untuk tempat muntah
5. Penlight
6. Plester hipoalergik sebanyak 1 atau 2 buah
7. Sarung tangan bersih
8. Lubrikan yang bersifat larut air
9. Gelas berisi air dan sedotan
10. Stetoskop
11. Spatel lidah
12. Kateter tip atau spuit 50 cc
13. Peralatan suction jika diperlukan

## B. Tindakan

1. Jelaskan prosedur pada pasien. Informasikan bahwa pasien akan mengalami rasa tidak nyaman pada hidung, dan dapat menimbulkan refleks muntah, dan bahwa mata pasien mungkin akan berair. Jelaskan bahwa gerakan menelan akan memudahkan masuknya selang. Bersama pasien, sepakati adanya suatu signal yang dapat digunakan jika pasien ingin perawat berhenti selama prosedur pemasangan NGT berlangsung.
2. Siapkan peralatan yang dibutuhkan, pilih NGT sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan. Tidak ada teknik khusus dalam menentukan ukuran NGT. Untuk menentukan ukuran NGT yang diperlukan peneliti berdasarkan kepada pengalaman klinik peneliti dan dengan cara mengkaji lubang hidung menggunakan penlight untuk melihat perkiraan NGT yang bisa masuk. Pada penelitian ini NGT yang digunakan semuanya menggunakan ukuran 16 Fr dengan alasan ukuran ini merupakan ukuran yang sedang yang biasa digunakan pada pasien dewasa.
3. Bantu pasien tidur dalam posisi Fowler tinggi, kecuali hal ini merupakan kontraindikasi. Bantu agar posisi wajah dan leher pasien dalam posisi anatomis. Perawat berdiri di sebelah kanan pasien jika tangan perawat yang dominan adalah tangan kanan atau berdiri di sebelah kiri pasien jika tangan yang dominan adalah tangan kiri.
4. Letakkan handuk atau perlak pelindung linen diatas dada pasien. Letakkan tisu wajah dan wadah muntah dalam jangkauan pasien.
5. Ukur berapa panjang selang yang diperlukan untuk dapat mencapai lambung, pegang bagian ujung selang dan ukur mulai dari ujung hidung

pasien kemudian ke bagian bawah telinga dan turun ke *Procesus Xyloideus* (PX).

6. Tandai jarak yang telah diukur pada selang dengan menggunakan plester. (pengukuran rata-rata untuk dewasa berkisar antara 22 inci sampai 26 inci [56 sampai 66 cm]. Mungkin perlu ditambahkan 2 inci (5 cm) dari panjang selang yang telah diukur tadi khusus untuk pasien yang tinggi (tinggi badannya).
7. Untuk menentukan hidung mana yang akan digunakan sebagai akses NGT, gunakan penlight dan lakukan inspeksi untuk mengetahui ukuran NGT yang diperlukan dan untuk mengetahui adanya deviasi septum atau abnormalitas lainnya. Tanyakan pasien apakah pernah dilakukan operasi hidung atau trauma pada hidung. Kaji aliran udara pada kedua lubang hidung dengan cara menutup satu hidung pada saat pasien bernafas melalui hidung. Pilih lubang hidung dengan aliran udara yang lebih baik. Jika pasien dapat berespon, tanyakan apakah pasien pernah dipasang NGT sebelumnya, dan tanyakan lubang mana yang lebih baik digunakan untuk insersi.
8. Berikan lubrikan sepanjang 3 inci pertama dari selang (7,6 cm) dengan jelly bersifat larut air.
9. Pegang selang dengan bagian ujungnya mengarah ke bawah, dan secara hati-hati masukkan selang ke dalam lubang hidung secara perlahan
10. Ketika selang mencapai nasofaring, perawat akan merasakan adanya tahanan. Instruksikan pasien untuk menunduk secara perlahan.

11. Jika tidak ada kontraindikasi, tawarkan pasien segelas air dengan sedotannya. Instruksikan pasien untuk menghisap dan menelan sambil perawat terus memasukkan selang. Jika perawat tidak menggunakan air, minta pasien untuk melakukan gerakan menelan
12. Gunakan spatel lidah dan penlight untuk memeriksa mulut dan kerongkongan pasien untuk mengetahui adanya tanda-tanda selang tertekuk (terutama pada pasien yang tidak sadar).
13. Siapkan wadah muntah dan tisu wajah untuk pasien
14. Ketika perawat memasukkan selang lebih jauh dan mengamati gerakan menelan pasien, waspadai adanya tanda-tanda distress pernapasan.
15. Hentikan memasukkan selang lebih jauh jika penanda jarak yang ada pada selang telah mencapai ujung hidung pasien.
16. Pasang spuit atau kateter tip pada selang dan coba untuk mengaspirasi isi lambung. Jika perawat tidak mendapatkan isi lambung, posisikan pasien miring ke arah kiri dan coba aspirasi kembali. Jika masih tetap tidak bisa mengaspirasi cairan lambung, masukkan selang lebih kedalam 1 sampai 2 inci (2,5 sampai 5 cm). Kemudian masukkan 10 cc udara ke dalam selang. Pada saat yang bersamaan, auskultasi adanya suara udara dengan menggunakan stetoskop yang ditempatkan di atas area epigastrik. Perawat seharusnya mendengar adanya bunyi/suara jika memang posisi selang paten dan tepat di dalam lambung. Jika tes-tes ini tidak berhasil mengkonfirmasi ketepatan posisi NGT, perawat memerlukan verifikasi x-ray/rontgen.

17. Fiksasi NGT ke hidung pasien dengan plester hipoalergik. Jika kulit pasien berminyak, usap batang hidung pasien dengan alkohol dan biarkan kering. Perawat mungkin memerlukan sekitar 4 inci (10 cm) plester. Pasang salah satu ujung plester pada hidung pasien, buat gerakan melingkar pada selang dan pasang ujung plester yang lain pada hidung pasien juga. Kemudian pasang plester diatas kedua ujung plester yang sudah terpasang pada batang hidung untuk fiksasi selang.

18. Berikan perawatan hidung dan mulut selama terpasang NGT

**C. Dokumentasi**

Catat jenis dan ukuran NGT dan tanggal, jam/waktu dan rute insersi NGT.

Juga catat jenis dan jumlah suction, jika digunakan, dan jelaskan drainase yang keluar, termasuk jumlah, warna, karakteristik, konsistensi dan bau.

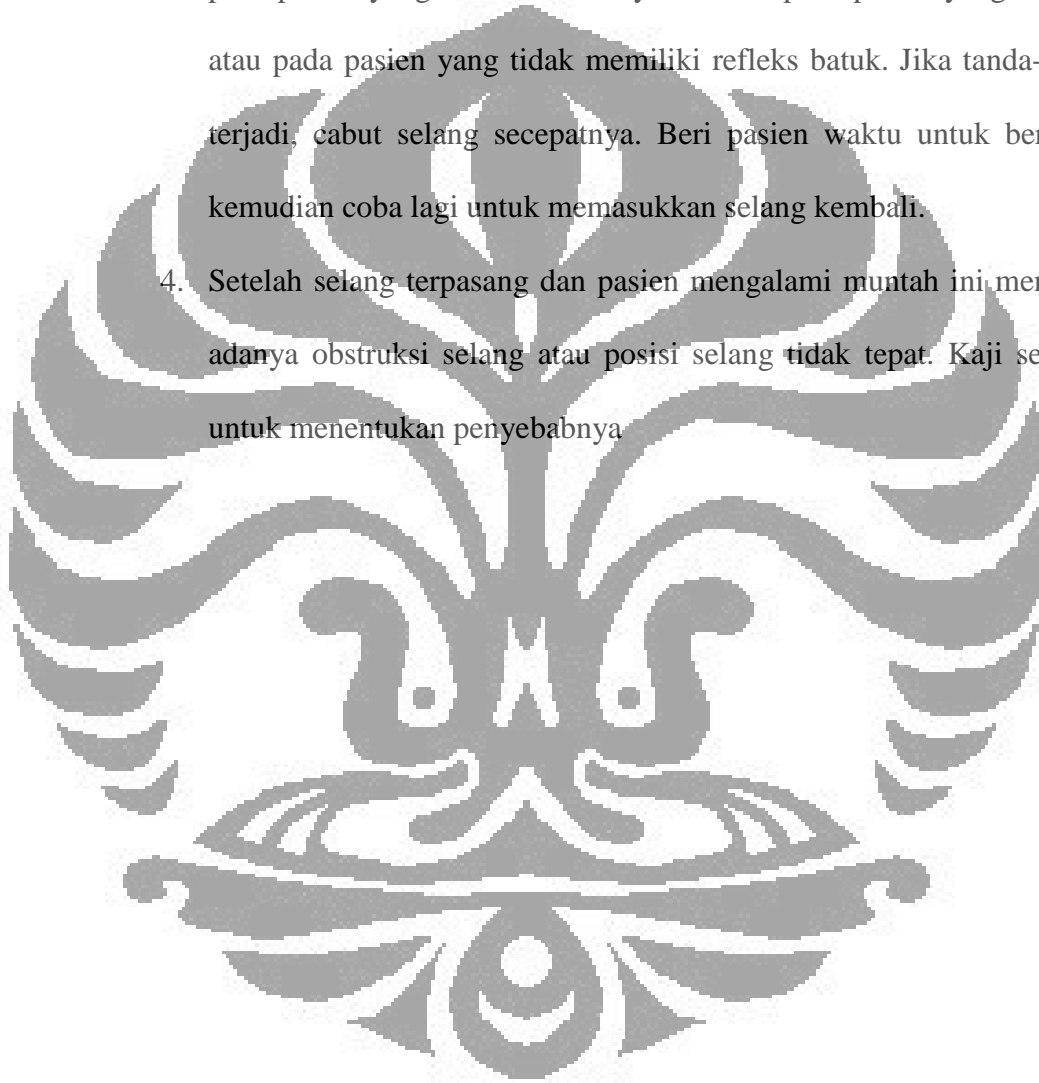
Catat respon pasien terhadap prosedur. Catat pula tanda dan gejala yang mengindikasikan adanya komplikasi, seperti mual, muntah, dan distensi abdomen.

**D. Hal-hal Penting yang Perlu Diperhatikan**

1. Jika pasien tidak sadar, tarik dagu pasien ke arah dada pasien untuk menutup trakea, kemudian masukkan selang diantara waktu bernafas untuk memastikan bahwa selang tidak masuk ke dalam trakea.
2. Selama perawat memasukkan selang pada pasien yang tidak sadar (atau pada pasien yang tidak dapat menelan), stimulasi leher pasien untuk

menimbulkan refleks menelan dan membantu turunnya selang ke esofagus.

3. Ketika memasukkan selang, observasi tanda-tanda selang masuk ke dalam trakea, seperti tersedak atau pasien mengalami kesulitan bernafas pada pasien yang sadar dan adanya sianosis pada pasien yang tidak sadar atau pada pasien yang tidak memiliki refleks batuk. Jika tanda-tanda ini terjadi, cabut selang secepatnya. Beri pasien waktu untuk beristirahat, kemudian coba lagi untuk memasukkan selang kembali.
4. Setelah selang terpasang dan pasien mengalami muntah ini menandakan adanya obstruksi selang atau posisi selang tidak tepat. Kaji secepatnya untuk menentukan penyebabnya





## FORMAT KETEPATAN POSISI NGT DENGAN METODE ASPIRASI

No. Responden : .....

**Keterangan :**

Observasi Aspirasi Cairan Lambung :

- 1 = Tidak terdapat cairan lambung pada selang NGT  
2 = Terdapat cairan lambung pada selang NGT

Hasil Konfirmasi Radiologi :

- 1 = Posisi tidak tepat (Selang *tidak* turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang *tidak* berada dibawah diafragma, selang tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang mengikuti jalan bronkus).
- 2 = Posisi tepat (Selang turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang berada dibawah diafragma, selang *tidak* tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang *tidak* mengikuti jalan bronkus).

OBSERVASI ASPIRASI CAIRAN LAMBUNG	HASIL KONFIRMASI RADIOLOGI

## FORMAT KETEPATAN POSISI NGT DENGAN METODE AUSKULTASI

No. Responden : .....

**Keterangan :**

Observasi Auskultasi :

- 1 = Tidak terdengar bunyi di epigastrium  
2 = Terdengar bunyi di epigastrium

Hasil Konfirmasi Radiologi :

- 1 = Posisi tidak tepat (Selang *tidak* turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang *tidak* berada dibawah diafragma, selang tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang mengikuti jalan bronkus).
- 2 = Posisi tepat (Selang turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang berada dibawah diafragma, selang *tidak* tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang *tidak* mengikuti jalan bronkus).

OBSERVASI METODE AUSKULTASI	HASIL KONFIRMASI RADIOLOGI

**FORMAT KETEPATAN POSISI NGT DENGAN  
METODE MERENDAM UJUNG SELANG NGT KE DALAM AIR**

**No. Responden : .....**

**Keterangan :**

Observasi metode merendam ujung selang NGT ke dalam air

1 = Ada gelembung udara

2 = Tidak ada gelembung udara

Hasil Konfirmasi Radiologi :

1 = Posisi tidak tepat (Selang *tidak* turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang *tidak* berada dibawah diafragma, selang tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang mengikuti jalan bronkus).

2 = Posisi tepat (Selang turun lurus ke arah bawah mengikuti *midline*/garis tengah dada ke satu titik dibawah diafragma, ujung selang berada dibawah diafragma, selang *tidak* tertekuk/terbelit dimanapun di dalam rongga dada, selang *tidak* mengikuti jalan bronkus).

OBSERVASI METODE MEMASUKKAN UJUNG SELANG NGT KE DALAM AIR	HASIL KONFIRMASI RADIOLOGI

**Contoh Foto Rontgen NGT yang Tidak Tepat Posisinya**



**Contoh Foto Rontgen Posisi NGT yang Tidak Tepat**



## NGT DENGAN RADIO OPAQUE



Keterangan : Tanda panah terdapat garis putih merupakan bahan radio opaque

LAMPIRAN DATA

No	Aspirasi		Foto Thorax		No	Auskultasi		Foto Thorax		No	Gelembung		Foto Thorax	
	1 = -	2 = +	1 = Tidak	2 = Tepat		1 = -	2 = +	1 = Tidak	2 = Tepat		1 = +	2 = -	1 = Tidak	2 = Tepat
1		2		2	1	1		1		1	1		1	
2	1		1		2		2		2	2	2			2
3		2		2	3		2		2	3	2			2
4		2		2	4		2		2	4	1			2
5		2		2	5		2		2	5		2		2
6		2		2	6		2	1		6		2	1	
7		2		2	7		2		2	7		2		2
8		2	1		8		2	1		8	1			2
9	1		1		9		2		2	9		2		2
10		2		2	10	1			2	10		2		2
11		2		2	11		2		2	11		2		2
12		2	1		12	1			2	12		2		2
13		2		2	13		2	1		13		2		2
14		2		2	14		2		2	14		2	1	
15		2		2	15		2		2	15		2		2
16		2		2	16		2	1		16		2		2
17		2		2	17		2		2	17		2		2
18	1			2	18		2		2	18		2		2
19	1			2	19		2		2	19		2		2
20	1		1		20		2	1		20		2	1	

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Purwo Suwignjo  
Tempat, Tanggal Lahir : Bandung, 1 September 1971  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Alamat Rumah : Perumnas Cijerah 2 Blok 2 No. 37 Kota Cimahi, Jawa Barat 40534  
Alamat Kantor : Unit Gawat Darurat (UGD) RS Dr Hasan Sadikin Bandung  
Jalan Pasteur No. 38 Bandung

### **Riwayat Pendidikan**

Lulus SDN Cijerah V Bandung tahun 1983  
Lulus SMPN 4 Cimahi tahun 1986  
Lulus SMAN 13 Bandung tahun 1989  
Lulus Akademi Keperawatan DepKes. Bandung tahun 1992  
Lulus S1 Keperawatan tahun 2000

### **Riwayat Pekerjaan**

1992 – 1993 : Perawat Pelaksana RSUD Bekasi  
1993 – sekarang : Clinical Instruktur UGD RS Dr Hasan Sadikin Bandung



