

## INTENSITAS NYERI PADA INSERSI FOLLEY CATHETER PRIA DENGAN MENGGUNAKAN PELUMAS YANG DIMASUKKAN KE URETRA DAN PELUMAS YANG DIOLESKAN PADA FOLLEY CATHETER

### COMPARISON OF PAIN INTENSITY DURING FOLLEY CATHETER INSERTION WITH LUBRICANT INSERTED IN THE URETHRA AND LUBRICANT APPLIED AT THE FOLLEY CATHETER

M. Budi Santoso<sup>1</sup>, Evangeline M Hutabarat<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi

Email ; rj\_mbs@yahoo.co.id

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Masalah pada system perkemihan perkemihan yang sering dialami klien salah satunya adalah retensi urin. Salah satu intervensi untuk mengurangi retensi urin yaitu pemasangan kateter. Namun prosedur kateterisasi dapat menimbulkan rasa nyeri. Beberapa teknik penggunaan jelly pelumas kateterisasi urin pria dapat dilakukan untuk mempermudah masuknya selang kateter antara lain teknik pengolesan jelly pada selang kateter, dan teknik memasukkan jelly kedalam meatus uretra. Tujuan penelitian untuk menganalisa perbedaan rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemasangan folley catheter dengan teknik jelly yang dimasukkan ke uretra dan jelly yang dioleskan di folley catheter. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan rancangan *two group post test only design*. Teknik sampling dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan besar sampel 22 orang untuk kelompok treatment dan kelompok kontrol. Analisa dilakukan dengan metode univariat dan bivariate menggunakan Mann Whitney. **Hasil:** rerata skala nyeri sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukkan ke uretra adalah 3,23. Rerata skala nyeri sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dioleskan ke selang kateter 4,91. Hasil bivariate didapatkan nilai *p value* = 0,0001. Hal ini menunjukkan (alpha 5 %) terdapat perbedaan tingkat nyeri yang signifikan antara teknik pemasangan kateter jelly yang dimasukkan ke uretra dan jelly yang dioleskan pada kateter. **Diskusi:** pemasangan kateter dengan cara jelly yang dioleskan di kateter lebih nyeri dibandingkan dengan jelly yang dimasukkan ke uretra. Perbedaan skala nyeri tersebut terjadi dikarenakan jelly yang dimasukkan langsung ke uretra akan membuka lumen uretra saat jelly dimasukkan, sehingga didalam uretra terlubrikasi lebih maksimal.

**Kata kunci:** Jelly, kateter *folley* pria, nyeri

#### ABSTRACT

**Introduction:** One of problem of the urinary system experienced by patients at the hospital is urine retention that could be managed with folley chateter insertion. However this procedure often caused severe pain. Several techniques could be applied to insert the catheter easier and to reduce pain such as applying lubricant at the catheter tube and inserting the lubricant directly in to urethra. This study aim to compare both techniques on pain intensity during catheter insertion among male patients. **Methods:** Quasi Experiment was applied with two group post test only design. Consecutive sampling technique was applied in recruiting 22 respondents for each research group, intervention and control group respectively. Data was analysed using univariat analysis and Mann Whitney. **Results:** mean of pain intensity after catheter insertion with lubricant inserted in to urethra was 3,23. Mean of pain intensity after catheter insertion with lubricant applied on the catheter tube was 4,91. Result of bivariate analysis showed that the *p value* was 0,0001. It can be concluded (alpha 5%) that there was a significant difference of pain intensity between catheter insertion with lubricant inserted in to urethra and lubricant applied at the catheter tube. **Discussion:** catheter insertion with lubricant applied at the catheter tube caused

JURNAL

**SKOLASTIK**

**KEPERAWATAN**

VOL. 7, NO. 2

Juli-Desember 2021

ISSN: 2443 – 0935  
E-ISSN 2443 - 16990

*more pain compared with lubricant inserted in the urethra. Because lubricant that inserted in to urethra will open the lumen resulting in maximally lubricated urethra and reducing friction between catheter and urethra wall.*

**Key words:** Folley catheter, lubricant, male, pain intensity

## PENDAHULUAN

Salah satu pelayanan keperawatan adalah memberikan asuhan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan eliminasi. Sebagian besar orang menyadari memiliki masalah eliminasi urin ketika mengalami perubahan pada kebiasaan berkemih mereka dan disertai adanya gejala penyerta lain. Berbagai masalah perkemihan yang sering dialami klien diantaranya poliuria, oliguria, anuria, nokturia, urgensi, dysuria dan retensi urin (Kozier *et al*, 2010: 854).

Apabila pengosongan kandung kemih terganggu, urin akan terakumulasi dan distensi kandung kemih yang berlebihan terjadi sehingga menyebabkan buruknya kontraktibilitas otot detrusor, sehingga mengganggu urinasi. Penyebab umum retensi urin mencakup hipertrofi (pembesaran) prostat, pembedahan dan beberapa obat anti kolinergik, antispasmodik, anti depresidan anti hipertensi. Tanda dan gejala retensi urin antara lain adanya keluhan klien *overflow* atau inkontinensia yaitu mengeluarkan 25 sampai 50 mL urine pada frekuensi yang sering (Kozier *et al*, 2010:862).

Salah satu intervensi untuk mengurangi retensi urin yaitu pemasangan kateter urin. Kateterisasi urin adalah tindakan pemasangan kateter melalui uretra ke kandung kemih pada pasien dengan kondisi yang mengindikasikan. Tujuan dilakukan kateterisasi urin yaitu menghilangkan retensi urin akut maupun kronis. Namun selama prosedur kateterisasi dapat menimbulkan rasa nyeri (Kozier *et al*, 2010:878).

Kateter uretra sebagai benda asing yang terpasang dalam uretra dapat mengakibatkan reaksi dalam mukosa uretra, dan kemungkinan trauma besar terjadi pada manipulasi kateter. Trauma uretra berupa iritasi pada dinding uretra

lebih sering terjadi pada pria karena keadaan uretra pria lebih panjang dan berliku-liku dari pada wanita, dan membrane mukosa yang melapisi dinding uretra sangat mudah rusak (Kozier *et al*, 2010:877).

Beberapa teknik penggunaan jelly pelumas kateterisasi urin pria dapat dilakukan untuk mempermudah masuknya selang kateter. Antara lain teknik pengolesan jelly pada selang kateter disepanjang selang, dan teknik memasukkan jelly kedalam meatus uretra menggunakan spuit (Roe, 2003: 145). Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Retno, Mawadati, Nuniek & Arifiyanto (2012) mengenai perbedaan efektivitas teknik pengolesan jelly pada kateter dan teknik memasukan jelly langsung ke meatus uretra terhadap skala nyeri pada pemasangan kateter urin pria, terdapat perbedaan efektivitas pemasangan kateter dengan menggunakan jelly yang dimasukan uretra dan jelly yang dioleskan di kateter terhadap respons nyeri pasien.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit Cibabat, jumlah rata-rata pemasangan kateter pria di IGD RSUD Cibabat dalam 1 tahun terakhir sebanyak 819 pemasangan dengan diagnose retensi urin sebanyak 312, stroke 375, BPH 134, dan dalam 2 bulan terakhir sebanyak 117 pemasangan dengan diagnosa stroke, BPH, CHF dan retensi urin. Hasil wawancara dengan kepala ruangan dan perawat di IGD RSUD Cibabat didapatkan bahwa pemasangan kateter pada pasien pria masih menggunakan metode pengolesan jelly pada selang kateter, metode yang memasukan jelly kedalam uretra masih jarang dilakukan. Dari hasil wawancara 5 perawat bahwa perawat di IGD RSUD Cibabat belum mengetahui keefektifan dari kedua teknik tersebut, SOP metode yang memasukan jelly ke dalam uretra di

RSUD Cibabat belum ada, sehingga peneliti ingin memberikan informasi tentang teknik memasukan jelly ke dalam uretra tersebut kepada perawat di IGD RSUD Cibabat. Tujuan penelitian untuk menganalisa perbedaan rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemasangan folley catheter dengan teknik jelly yang dimasukkan ke uretra dan jelly yang dioleskan di folley catheter.

### METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan menggunakan rancangan *two group post test only design*. Penelitian akan dilaksanakan di IGD RSUD Cibabat Cimahi. Hasil ukur dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri yang diukur dengan menggunakan NRS (numeric rating scale) dimana pasien tinggal menunjuk angka dari 0-10 untuk menggambarkan intensitas nyeri pada kelompok kontrol dan intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pria yang dilakukan pemasangan kateter di ruang IGD RSUD Cibabat Cimahi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Sampel dipilih

dengan menggunakan subyek yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti memasukan angka perbedaan rata-rata kelompok dan standar deviasi berdasarkan penelitian yang dilakukan Retno, (2012) Perbedaan rata-rata kelompok  $(X1-X2) = 1,94 - 1,00$  dan standar deviasi untuk data keseluruhan  $(S) = 5,88$ ,  $Z\alpha$  dua arah dengan tingkat kesalahan 5% yaitu  $Z\alpha=1,960$ ,  $Z\beta$  dua arah dengan tingkat kesalahan 5% yaitu  $Z\beta=1,645$  maka diperoleh besar sampel adalah 22 orang untuk tiap kelompok. Oleh karena kelompok intervensi terdiri dari kelompok treatment dan kelompok kontrol maka jumlah sampel keseluruhan yang dibutuhkan adalah 44 sampel.

### HASIL

Skala Nyeri Sesudah Pemasangan Kateter Dengan Jelly Yang Dimasukan Ke Uretra. Distribusi skala nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukkan ke uretra di IGD RSUD Cibabat Cimahi dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Distribusi Skala Nyeri Responden Sesudah Pemasangan Kateter Dengan Jelly Yang Dimasukan Ke Uretra di IGD RSUD Cibabat Cimahi

Variabel	Mean	S.D	Minimal-Maksimal
Skala Nyeri	3,23	1,120	1-6

Hasil analisis pada tabel 1, didapatkan rerata skala nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukkan ke uretra adalah 3,23, dengan standar deviasi 1,120. Skala nyeri terendah adalah 1, dan skala nyeri tertinggi adalah 6. Skala Nyeri Sesudah

Hasil analisis pada tabel 2, didapatkan rerata skala nyeri responden sesudah pemasangan Katter dengan jelly yang dimasukkan ke uretra adalah 4,91, dengan standar deviasi 1,065. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel dengan tujuan untuk melihat perbedaan antara

Pemasangan Kateter Jelly Yang Dioleskan Di Kateter Distribusi data penelitian skala nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dioleskan di IGD RSUD Cibabat Cimahi dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

variabel *independent* dan variabel *dependent*. Sebaran data pada penelitian ini tidak normal ( $p=0.008$ ). Uji Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik Uji Non-Parametrik yaitu Uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian tentang distribusi rerata skala nyeri responden berdasarkan teknik pemakaian

jelly pada pemasangan kateter yang dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

dilakukan di IGD RSUD Cibabat Cimahi

**Tabel 2.** Distribusi Skala Nyeri Responden Sesudah Pemasangan Kateter Dengan Jelly Yang Dioleskan di IGD RSUD Cibabat Cimahi

Variabel	Mean	S.D	Minimal-Maksimal
Skala Nyeri	4,91	1,065	4-7

**Tabel 3.** Distribusi Rerata Skala Nyeri Responden Berdasarkan Teknik Pemakaian Jelly Pada Pemasangan Kateter Yang Dilakukan di IGD RSUD Cibabat Cimahi.

Teknik Pemasangan Kateter	N	Mean Rank	P value
Jelly Dimasukan Ke Uretra	22	14,05	0,0001
Jelly Dioleskan di Kateter	22	30,95	

Hasil analisis pada tabel 3 didapatkan bahwa bahwa *mean rank* teknik pemasangan kateter jelly yang dimasukan ke uretra adalah 14,05. Sedangkan untuk teknik pemasangan kateter jelly yang dioleskan di kateter *mean rank-nya* adalah 30,95. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0,0001. Hal ini menunjukkan bahwa pada alpha 5 % terdapat perbedaan tingkat nyeri yang signifikan antara teknik pemasangan kateter jelly yang dimasukan ke uretra dan jelly yang dioleskan pada kateter.

**PEMBAHASAN**  
**Rerata Skala Nyeri Sesudah Pemasangan Kateter Dengan Jelly Yang Dimasukkan Ke Uretra**

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan rerata skala nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukan ke uretra 3,23 dengan standar deviasi 1,120. Skala nyeri terendah yaitu skala nyeri 1, dan skala nyeri tertinggi yaitu skala nyeri 6. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa responden

merasakan nyeri pada tingkat ringan sampai sedang jika dilakukan pemasangan kateter dengan cara jelly dimasukan ke uretra.

Tingkat nyeri pada responden yang dimasukkan jelly di uretra mempunyai rentang skala nyeri antara 1-6. Variasi rentang skala nyeri tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain : pengalaman nyeri masa lalu, kecemasan, umur, jenis kelamin, social budaya, nilai agama dan lingkungan orang sekitar.

Nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu dan merupakan suatu pengalaman yang melelahkan dan membutuhkan energy, dapat mengganggu hubungan personal dan mempengaruhi makna hidup (Perry & Potter, 2010:215). Untuk memahami pengalaman nyeri ada empat proses fisiologis nyeri yaitu: transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi. Stimulus penghasil nyeri mengirimkan impuls ke

serabut saraf perifer yang terdapat di pancaindera maka akan menimbulkan potensial aksi.

Setelah proses transduksi selesai impuls nyeri dimulai, kerusakan sel dapat disebabkan oleh stimulus transduksi yang akan melepaskan neurotransmitter eksitatori: seperti prostaglandin, bradikinin, kalium, histamine, dan substansi P. Substansi yang peka terhadap nyeri terdapat di sekitar serabut nyeri di cairan ekstraseluler, mengirimkan "pesan" adanya nyeri dan menyebabkan inflamasi (peradangan). Serabut nyeri memasuki medulla spinalis melalui tulang belakang dan melewati beberapa rute hingga berakhir di *gray matter* (lapisan abu – abu) medulla spinalis (Perry & Potter, 2014:14).

Tingkat nyeri pasien yang hanya pada kategori ringan sampai sedang dikarenakan uretra yang akan dipasang kateter sudah dalam keadaan licin karena jelly yang dimasukkan sebesar 10 cc. Sehingga lubrikasi didalam uretra lebih maksimal, dan jelly dapat bekerja didalam uretra untuk mengurangi gesekan dengan mukosa jaringan uretra ketika selang kateter dimasukkan ke uretra. Sehingga tidak terjadinya konduksi saraf, dan rangsang nyeri tidak diteruskan oleh nosiseptor ke membran sel saraf yang terdapat pada lapisan submukosa uretra. Proses ini menyebabkan gesekan selang kateter yang masuk sebagai rangsang yang tidak terasa oleh uretra.

Stimulus nyeri seperti biologis, zat kimia, panas, listrik, mekanik, stimulus nyeri menstimulasi nosiseptor di perifer. Impuls nyeri diteruskan oleh saraf afferen (A-Delta & C) ke medulla, spinalis Impuls bersinapsis di substansia gelatinosa (Lamina II dan III) dan impuls melewati traktus spinothalamus. Impuls masuk ke formatio retikularis dan sistem limbik sehingga terjadinya *slow pain* (nyeri lambat) dan ketika Impuls langsung masuk ke thalamus terjadi *fast pain* (nyeri cepat (Prasetyo, 2010: 14).

#### **Rerata Skala Nyeri Sesudah Pemasangan Kateter Dengan Jelly Yang Dioleskan Di Kateter**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2 diperoleh rerata skala nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly yang dioleskan di kateter 4.91, median 5,00 dengan standar deviasi 1,065. Skala nyeri terendah yaitu skala nyeri 4, dan skala nyeri tertinggi yaitu skala nyeri 7. Rerata nyeri responden sesudah pemasangan kateter dengan jelly dimasukkan ke uretra adalah 4.91. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien merasakan nyeri pada tingkat sedang sampai berat jika pemasangan kateter dilakukan dengan cara jelly dioleskan di kateter.

Teknik pengolesan jelly pada selang kateter merupakan salah satu teknik dalam penggunaan jelly pada kateterisasi urin pria dan wanita. Pada kateterisasi pria, selang kateter dioleskan jelly sepanjang 15-17,75 cm sebelum selang kateter dimasukkan ke uretra. Tingkat nyeri pasien pada kategori sedang sampai berat dikarenakan jelly yang melapisi kateter berkurang, karena banyak jelly yang tertinggal diluar uretra, sehingga lapisan mukosa uretra tidak dilapisi oleh jelly secara maksimal.

Hal ini pada saat impuls nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan thalamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respons stress. Sehingga rangsang nyeri masih diteruskan oleh nosiseptor ke membran sel saraf yang terdapat pada lapisan submukosa uretra, disebabkan uretra masih kering sehingga sentuhan kateter pada uretra meskipun sudah diolesi jelly masih menimbulkan nyeri.

#### **Perbedaan Intensitas Nyeri Pemasangan Kateter Dengan Menggunakan Jelly Yang Dimasukkan Ke Uretra dan Jelly yang Dioleskan Di Kateter**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 dari keseluruhan responden dengan menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* didapatkan nilai *p value* = 0,0001 (*p value* < 0,05) maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukkan ke uretra dengan jelly yang dioleskan di kateter

terhadap intensitas nyeri pasien. Rerata skala nyeri responden setelah dilakukan pemasangan kateter dengan jelly dimasukan ke uretra adalah 3,23, sedangkan Rerata skala nyeri responden setelah dilakukan pemasangan kateter dengan jelly dioleskan di kateter adalah 4.91.

Dalam penelitian ini terbukti bahwa pemasangan kateter dengan cara jelly yang dioleskan di kateter lebih nyeri dibandingkan dengan jelly yang dimasukkan ke uretra. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Retno, Mawadati, Nuniek dan Arifiyanto (2012) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara teknik pengolesan jelly pada kateter dan teknik memasukan jelly ke uretra terhadap respons nyeri pasien dengan *p value* yang diperoleh 0,0001 (*p value*<0,05). Pemasangan kateter dengan cara jelly yang dimasukan ke uretra lebih efektif mengurangi rasa nyeri dibandingkan dengan jelly yang dioleskan pada kateter.

Pemasangan kateter dengan menggunakan jelly yang dimasukan ke uretra dan jelly yang dioleskan di kateter, seluruhnya akan menimbulkan efek nyeri yang berbeda. Tingkat nyeri yang dirasakan pasien pada pemasangan kateter dengan jelly yang dimasukan ke uretra lebih ringan dibandingkan tingkat nyeri pasien pada pemasangan kateter dengan jelly yang dioleskan di kateter.

Perbedaan skala nyeri tersebut terjadi dikarenakan jelly yang dimasukan langsung ke uretra akan membuka lumen uretra saat jelly dimasukan, sehingga didalam uretra terlubrikasi lebih maksimal, dan jelly dapat bekerja didalam uretra untuk mengurangi gesekan dengan mukosa jaringan uretra ketika selang kateter dimasukan ke uretra. Sehingga tidak terjadinya konduksi saraf, dan rangsang nyeri tidak diteruskan oleh nosisseptor ke membran sel saraf yang terdapat pada lapisan submukosa uretra. Proses ini menyebabkan gesekan selang kateter yang masuk sebagai rangsang tidak terasa oleh uretra.

Berbeda hal dengan teknik jelly yang dioleskan pada selang kateter, jelly yang telah dioleskan pada selang akan langsung dimasukan bersamaan dengan masuk nya selang kateter, dan jelly masih banyak yang akan tertinggal diluar uretra, sehingga lapisan mukosa uretra tidak dilapisi oleh jelly secara maksimal. Sehingga blockade konduksi saraf belum terjadi secara maksimal dan sebagian rangsang nyeri masih diteruskan oleh nosisseptor ke membran sel saraf yang terdapat pada lapisan submukosa uretra, akibatnya sentuhan kateter pada uretra meskipun sudah diolesi jelly masih menimbulkan nyeri.

Nyeri tingkat sedang-berat yang terjadi pada responden pada saat pemasangan kateter dapat menimbulkan efek yang cukup serius untuk pasien. Kerusakan membran mukosa uretra sebagai akibat dari pelumasan yang tidak maksimal dapat meningkatkan resiko infeksi saluran kemih pada pasien. Hal ini juga berpotensi untuk menambah biaya yang harus dikeluarkan oleh klien. Selain infeksi, nyeri hebat juga dapat menimbulkan trauma yang mendalam bagi klien. Trauma yang terjadi dapat menimbulkan kerugian imateriil yang tak ternilai.

## KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rerata tingkat nyeri pada responden yang dilakukan pemasangan kateter menggunakan jelly yang dimasukkan ke dalam uretra adalah 3,23
2. Rerata tingkat nyeri pada responden yang dilakukan pemasangan kateter menggunakan jelly yang dioles di kateter adalah 4.91
3. Terdapat perbedaan rerata tingkat nyeri pada responden yang dilakukan pemasangan kateter menggunakan jelly yang dimasukkan kedalam uretra dan dioleskan pada kateter (*P Value* = 0.0001)

Saran yang dapat diberikan peneliti setelah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perawat harus dapat menjaga kenyamanan dan keamanan klien

- pada saat prosedur pemasangan kateter.
2. Perlu dipertimbangkan untuk memakai jelly yang dimasukkan kedalam uretra untuk setiap pemasangan kateter
  3. karena terbukti mempunyai rentang nyeri yang lebih rendah
  3. Perlu penelitian lanjutan untuk penurunan intensitas nyeri pada pemasangan kateter

## DAFTAR PUSTAKA

- Dorland, W.A.Newman. (2011). *Kamus Kedokteran Dorland*.Jakarta : EGC
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Synder, S,J. (2010).*Buku Ajar Keperawatan : Konsep,Proses,dan Praktik Edisi 7 vol 2 ; Alih Bahasa, Pamilih Eko Karyuni,et al ; Editor Bahasa Indonesia, Dwi Widiarti*.Jakarta :EGC.
- Perry & Potter.(2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktek, Edisi 7 Buku 3 ; Alih Bahasa, Fitriani Nur Diah,et al*.Jakarta : Salemba Medika.
- Prasetyo,N,S.(2010).*Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri Edisi : Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purnomo, Basuki. (2011). *Dasar-dasar urologi*.Jakarta :Sagung Seto
- Retno C, Intan Mawadati, Nuniek N.F, Dafid Arifiyanto.(2012).*Perbedaan Efektivitas Teknik Pengolesan Jelly pada Kateter dan Teknik Memasukan Jelly Langsung ke Meatus Urethra Terhadap Skala Nyeri pada Pemasangan Kateter Urin Pria*.
- Smeltzer,C,S & Bare, G, B.(2012). *Brunner & Suddarth Textbook Of Medical-Surgical Nursing, 8/e Vol 1*. Jakarta : EGC