**KEEFEKTIFAN PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP PENURUNAN
SESAK NAFAS PADA PASIEN ASMA
DIRUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

Refi Safitri, Annisa Andriyani

Prodi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Surakarta

***Abstrak;** Berdasarkan survei Kesehatan Nasional (Surkesnas) tahun 2001 diketahui bahwa penyakit saluran nafas merupakan penyakit penyebab kematian terbanyak kedua di Indonesia setelah penyakit gangguan pembuluh darah. Sebanyak antara 1,5 juta sampai 3 juta orang di Indonesia mengidap penyakit asma, dan kurang lebih sepertiga dari kasus asma diantaranya adalah usia dewasa. Asma merupakan suatu penyakit obstruksi saluran nafas yang memberikan gejala-gejala batuk, mengi, dan sesak nafas. Masalah utama pada pasien asma yang sering dikeluhkan adalah sesak napas. Untuk mengurangi sesak nafas yaitu antara lain dengan pengaturan posisi saat istirahat. Posisi yang paling efektif bagi pasien dengan penyakit kardiopulmonari adalah posisi semi fowler dengan derajat kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. **Tujuan;** Mengetahui keefektifan pemberian posisi semi fowler pada pasien asma guna mengurangi sesak nafas. **Metode;** Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Quasi Eksperiment dengan rancangan One Group Pre test-Post tests. **Hasil;** Terbukti ada perbedaan sesak nafas antara sebelum dan sesudah pemberian posisi semi fowler, dapat penelitian diperoleh hasil T-test sebesar -15,327 dengan $p = 0,006$. **Kesimpulan;** Pemberian posisi semi fowler dapat efektif mengurangi sesak nafas pada pasien asma.*

***Kata Kunci :** Posisi semi fowler, Sesak nafas, Asma.*

PENDAHULUAN

Asma telah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu, para ahli mendefinisikan bahwa asma merupakan suatu penyakit *obstruksi* saluran nafas yang memberikan gejala-gejala batuk, *mengi*, dan sesak nafas (Somantri,2009:52). Pada penyakit asma, serangan umumnya datang pada malam hari, tetapi dalam keadaan berat serangan dapat terjadi setiap saat tidak tergantung waktu.

Inspirasi pendek dan dangkal, mengakibatkan penderita menjadi *sianosis*, wajahnya pucat dan lemas, serta kulit banyak mengeluarkan keringat. Bentuk *thorax* terbatas pada saat inspirasi dan pergerakannya pun juga terbatas, sehingga pasien menjadi cemas dan berusaha untuk bernafas sekuat-kuatnya (Kumoro, 2008: 2).

Metode yang paling sederhana dan efektif dalam biaya untuk mengurangi risiko *stasis sekresi pulmonar* dan mengurangi risiko penurunan pengembangan dinding dada yaitu dengan pengaturan posisi saat istirahat. Posisi yang paling efektif bagi klien dengan penyakit *kardiopulmonari* adalah posisi *semi fowler* dengan derajat kemiringan 45° , yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari *abdomen* pada diafragma (Burn dalam Potter, 2005:1594)

Pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma telah dilakukan sebagai salah satu cara untuk membantu mengurangi sesak napas. Keefektifan dari tindakan tersebut dapat dilihat dari *Respiratory Rates* yang menunjukkan angka normal yaitu 16-24x per menit pada usia dewasa (Ruth, 2002: 812). Pelaksanaan asuhan keperawatan dalam pemberian posisi *semi fowler* itu sendiri dengan menggunakan tempat tidur orthopedik dan fasilitas bantal yang cukup untuk menyangga daerah punggung, sehingga dapat memberi kenyamanan saat tidur dan dapat mengurangi kondisi sesak nafas pada pasien asma saat terjadi serangan.

Penyakit asma telah dikenal sejak berabad-abad tahun yang lalu, dan sampai sekarang ini masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat. Pengetahuan yang terbatas tentang asma membuat penyakit ini seringkali tidak tertangani dengan baik, akibatnya jumlah pasien dari tahun ketahun semakin meningkat.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat tahun 2008 ada 300 juta pasien asma di seluruh dunia. Indonesia sendiri memiliki 12,5 juta pasien asma. 95% diantaranya adalah pasien asma tak terkontrol. Data ini disampaikan oleh Faisal (dalam Widodo, 2009) Ketua Umum Dewan Asma Indonesia (DAI) pada hari peringatan asma sedunia 04 Mei 2009. Jeremy (2006: 55) mengemukakan bahwa, satu dari tujuh orang di Inggris memiliki penyakit alergi dan lebih dari 9 juta orang mengalami *mengi* dan sesak nafas. Dalam 12 tahun terakhir ini jumlah usia dewasa yang mengalami penyakit asma hampir dua kali lipat dari usia anak-anak.

Rusmono (2008) menyatakan bahwa pada tahun 2006 penyakit asma termasuk penyakit yang membahayakan dan pasien asma di Jawa Tengah mengalami peningkatan 5,6%

dibandingkan tahun 2005. Jumlah pasien asma pada tahun 2005 berjumlah 74.253 dan pada tahun 2006 berjumlah 78.411. Ditambahkan oleh Handayani (2008) dalam penelitiannya tentang pasien asma di Surakarta berjumlah 2.126 dari berbagai pasien di rumah sakit Surakarta baik negeri ataupun swasta.

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, pada tahun 2008 jumlah pasien asma yang dirawat inap kelas III RSUD Surakarta berjumlah 318 orang, tahun 2009 berjumlah 360 orang. Hal ini berarti ada peningkatan sebanyak 9% dari tahun 2008 ke tahun 2009. Pada bulan Januari sampai April 2010 jumlah pasien asma rawat inap kelas III untuk usia 20-78 tahun ada 32 orang (*Medical Record*, RS Dr. Moewardi, 2009). Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa kepala ruang rawat inap kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta dapat diketahui bahwa setiap tahunnya rata-rata 70% dari 100% pasien asma mengalami tanda dan gejala sesak nafas dengan pembatasan aktivitas yaitu *tirah baring*.

Data pasien RSUD Dr. Moewardi Surakarta dirawat inap kelas III memiliki kapasitas terhadap pasien sebanyak 522 pasien dan masing-masing bangsal terdapat 58 tempat tidur dengan jumlah perawat 22 orang, pada saat pelaksanaan jumlah pasien paru yang rawat inap di kelas III yaitu 53 pasien. Terdiri dari pasien TBC sebanyak 21 pasien dan pasien asma sebanyak 32 pasien. Dari 32 pasien asma yang memerlukan bantuan posisi *semifowler* sebanyak 30 pasien. Pelaksanaan pemberian posisi *semi fowler* RSUD Dr. Moewardi Surakarta di ruang rawat inap kelas III sudah menggunakan tempat tidur orthopedik dan fasilitas bantal yang cukup untuk menyangga daerah punggung.

Berdasarkan data-data dan hal-hal tersebut di atas penulis ingin mengetahui "keefektifan pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma yang sedang menjalani rawat inap di ruang rawat inap kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta".

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Pasien asma yang sering dikeluhkan adalah sesak napas. Sesak napas disebabkan oleh adanya penyempitan saluran napas. Penyempitan saluran napas terjadi karena adanya *hyperreaktifitas* dari saluran napas terhadap berbagai macam rangsangan, sehingga menyebabkan *spasme* otot-otot polos *bronchus* yang dikenal dengan *bronkospasme*, *oedema membrana mukosa* dan *hypersekresi mucus* (Erlina, 2008: 2). Posisi yang paling efektif bagi klien dengan penyakit *kardiopulmonari* adalah posisi *semi fowler* dengan derajat

kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari *abdomen* pada diafragma (Burn dalam Potter, 2005:1594)

Jenis dalam penelitian ini yaitu jenis *kuantitatif*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *One Group Pre test-Post tets*. Pada desain ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien asma yang dirawat inap kelas III RSUD Dr.Moewardi Surakarta sebanyak 220 pasien. Sampel dalam penelitian ini diambil dari pasien asma yang dirawat inap kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Total sampelnya adalah 33 orang dari 220 orang populasi, tehnik pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Karakteristik Responden Pasien Asma Berdasarkan Bangsal

Pasien asma berdasarkan bangsal dibedakan atas bangsal Melati, Melati III, dan Anggrek I, dengan penjelasannya sebagai berikut:

Tabel 1Karakteristik Pasien Asma Menurut Bangsal

Bangsal	Jumlah Perlakuan	Prosentase
Melati I	7	21%
Melati III	4	12%
Anggrek II	22	67%
Jumlah	33	100 %

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Dari Tabel 1 pasien asma berdasarkan bangsal dibedakan atas bangsal Melati I, Melati III dan Anggrek II dapat diketahui bahwa sebagian besar jumlah pasien asma dari bangsal Anggrek II yaitu 22 pasien (67%).

Pasien Asma Berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 2Karakteristik Pasien Asma Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Perlakuan	Prosentase
Laki-laki	18	55%
Perempuan	15	45%
Jumlah	33	100 %

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 di atas memperlihatkan bahwa jumlah responden sebagian besar pada kelompok laki-laki yaitu sebanyak 18 pasien (55 %).

Pasien Asma Berdasarkan umur

Tabel 3
Karakteristik Pasien Asma Menurut umur

Umur	Jumlah Perlakuan	Prosentase
21-30 Tahun	4	12%
31-40 Tahun	10	31%
41-50 Tahun	11	33%
51-60 Tahun	8	24%
Jumlah	33	100 %

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Berdasarkan Tabel 3 memperlihatkan bahwa umur responden kelompok perlakuan sebagian besar yaitu berumur 41-50 tahun sebanyak 11 pasien (33%).

Hasil Penelitian Perlakuan Pemberian Posisi *Semi Fowler*

Perlakuan pemberian posisi *semi fowler* dilakukan setelah *pre-test* dan setelah dilakukan perlakuan diperoleh data *post-test*. Rincian hasil hasil penelitian perlakuan pemberian posisi *semi fowler*, sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil Pengukuran Sesak Nafas Sebelum Perlakuan

No	Sesak Nafas	Jumlah	Prosentase
1	Ringan	7	21%
2	Sedang	9	27%
3	Berat	17	52%
	Jumlah	33	100 %

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengukuran sesak nafas sebelum dilakukan perlakuan dari 33 responden diperoleh data yaitu sebanyak 17 pasien (52%).

Tabel 5
Hasil Pengukuran Sesak Nafas Sesudah perlakuan

No	Sesak Nafas	Jumlah	Prosentase
1	Ringan	18	55%
2	Sedang	9	27%
3	Berat	6	18%
	Jumlah	33	100 %

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Berdasarkan Tabel 5 hasil pengukuran sesak nafas setelah dilakukan perlakuan dari 33 responden selama tiga hari diperoleh data yaitu sebanyak 18 pasien (55%). Peningkatan sesak nafas tersebut dapat dijelaskan ada pengurangan sesak nafas berat ke sesak nafas ringan sebanyak 11 pasien (33%) yaitu dari 17 pasien sesak nafas berat menjadi menjadi 6 pasien. Jadi, ada pengurangan pasien sesak nafas berat ke sesak nafas ringan.

Tabel 4.6 Hasil Uji Sesak Nafas Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Perlakuan dengan Uji *T-test*

Sesak Nafas	t	p	Keterangan
Pre test – Post test	-15,327	0,006	Bermakna

Sumber: data primer yang diolah tahun 2010.

Berdasarkan tabel 6 perbedaan antara nilai rata-rata sesak nafas sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan posisi *semi fowler* dapat dilihat dari hasil *T-test* sebesar -15,327 dengan $p = 0,006$. Karena $p = 0,006 < 0,005$, maka dikatakan signifikan atau bermakna. Artinya, ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma.

PEMBAHASAN

Analisa Karakteristik Pasien Asma

Pasien asma berdasarkan bangsal dibedakan atas bangsal Melati I, Melati III, dan Anggrek II. Dari tiga bangsal tersebut pasien asma terbanyak yang dijadikan sampel dari bangsal Anggrek II berjumlah 22 pasien (67%). Hal ini disesuaikan dengan kondisi bangsal Anggrek II yang merupakan bangsal khusus paru salah satunya yaitu pasien asma di RSUD Dr. Moewardi, Surakarta. dibedakan atas bangsal Melati I, Melati III, dan Anggrek II. Dari tiga bangsal

tersebut pasien asma terbanyak yang dijadikan sampel dari bangsal Anggrek II berjumlah 22 pasien (67%). Hal ini disesuaikan dengan kondisi bangsal Anggrek II yang merupakan bangsal khusus paru salah satunya yaitu pasien asma di RSUD Dr. Moewardi, Surakarta.

Responden pada kelompok laki-laki sebanyak 18 pasien (55%). Jumlah tersebut lebih besar apabila dibandingkan dengan jumlah pasien perempuan. Banyaknya jumlah pasien laki-laki dibandingkan dengan perempuan karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan kerja. Sebagian besar pasien bekerja di pabrik-pabrik atau dipenggergajian kayu, dan lingkungan tempat tinggal di jalan raya. Hal ini serah dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustofa (2008) yang menyatakan bahwa salah Satu faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit asma karena alergi yang disebabkan lingkungan tempat tinggal pasien yang dekat dengan jalan raya.

Adapun umur pasien asma pada kelompok usia 41-50 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak menderita asma. Alasannya, penyakit asma mempunyai hubungan langsung dengan lingkungan kerja. Orang yang bekerja di lingkungan laboratorium hewan, industri tekstil, pabrik asbes, polisi lalu lintas mempunyai kecenderungan tinggi menderita asma. Faktor-faktor pencetus tersebut menimbulkan suatu predisposisi genetik terhadap alergi sehingga orang yang bekerja selama bertahun-tahun rentan terhadap penyakit asma. Pengertian tersebut didukung oleh penelitian Kurniawan (2008) yang menyatakan bahwa kondisi lingkungan tempat tinggal yang ditempati individu banyak debunya menimbulkan kerentanan penyakit asma pada usia individu menjelang tua (di atas 41 tahun

Analisa Pernapasan pada Pasien Asma yang Mengalami Sesak Napas Sebelum Diberikan Posisi *Semi Fowler*.

Sesak nafas sebelum dilakukan pemberian posisi semi fowler termasuk sesak nafas berat, yaitu sebanyak 17 pasien atau sebanyak 52% dari 33 pasien. Asma merupakan suatu penyakit obstruksi saluran napas yang memberikan gejala-gejala batuk, mengi, dan sesak napas. Penyempitan saluran napas pada asma dapat terjadi secara bertahap, perlahan dan bahkan menetap dengan pengobatan tetapi dapat pula terjadi mendadak dan bahkan berangsur, sehingga menimbulkan kesulitan bernapas.

Penyempitan saluran napas menyebabkan sulitnya udara yang melewatinya, maka pasien asma akan cenderung melakukan pernafasan pada volume paru yang tinggi dan

membutuhkan kerja keras dari otot-otot pernapasan sehingga akan menambah energi untuk pernapasan (Brooker, 2009: 623). Pendapat Brooker (2009: 623) tersebut dibuktikan oleh Mustofa (2008) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pasien asma mengalami sesak nafas berat sehingga kesulitan bernapas karena penyempitan saluran napas ini terjadi adanya *hyperreaktivitas* dari saluran napas terhadap berbagai macam rangsang.

Analisa Pernapasan pada Pasien Asma yang Mengalami SesakNapas Sesudah Diberikan Posisi *Semi Fowler*.

Pasien asma setelah diberi posisi *semi fowler* mengalami sesak nafas ringan, yaitu dari 17 pasien asma yang mengalami sesak nafas berat menjadi 11 pasien. Pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma telah dilakukan sebagai salah satu cara untuk membantu mengurangi sesak napas. Posisi *semi fowler* dengan derajat kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari *abdomen* pada *diafragma*. Hasil penelitian pemberian posisi *semi fowler* mengurangi sesak nafas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim (2004) bahwa pemberian posisi *semi fowler* dapat mengurangi sesak nafas pada pasien asma.

Dijelaskan oleh Wilkison (Supadi, dkk 2008: 98) bahwa posisi *semi fowler* dimana kepala dan tubuh dinaikkan 45° membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran napas. Penurunan sesak napas tersebut didukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif, patuh saat diberikan posisi *semi fowler* sehingga pasien dapat bernafas.

Hasil perbedaan tersebut menunjukkan ada pengaruh pemberian posisi *semi fowler* terhadap sesak nafas. Hal tersebut berarti mendukung penelitian yang dilakukan oleh Supadi, dkk., (2008) bahwa pemberian *semi fowler* mempengaruhi berkurangnya sesak nafas sehingga kebutuhan dan kualitas tidur pasien terpenuhi. Terpenuhinya kualitas tidur pasien membantu proses perbaikan kondisi pasien lebih cepat.

Saat sesak napas pasien lebih nyaman dengan posisi duduk atau setengah duduk sehingga posisi *semi fowler* memberikan kenyamanan dan membantu memperingan kesukaran bernapas. Menurut Angela (dalam Supadi, dkk., 2008) saat terjadi serangan sesak biasanya klien merasa sesak dan tidak dapat tidur dengan posisi berbaring. Melainkan harus dalam posisi duduk atau setengah duduk untuk meredakan penyempitan jalan napas dan memenuhi O₂ dalam

darah. Dengan posisi tersebut pasien lebih rileks saat makan dan berbicara sehingga kemampuan berbicara pasien tidak terputus – putus dan dapat menyelesaikan kalimat.

Posisi *semi fowler* mampu meredakan penyempitan jalan napas dan memenuhi O₂ dalam darah ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Kim (2004) bahwa pemberian posisi *semi fowler* dapat meningkatkan masukan oksigen bagi pasien pasca pembedahan perut laparoskopis.

Sedangkan perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan pemberian posisi *semi fowler* ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2008). Dalam penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan posisi *semi fowler* dapat efektif untuk mengurangi sesak napas pada klien TBC. Hal ini dapat diketahui melalui nilai Sig. (0,001) < 0,05. dan Z hitung (-3,196) > Z tabel (1,96).

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa perbedaan sesak napas pada pasien asma di ruang rawat inap kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta setelah dan sebelum pemberian posisi *semi fowler* terjadi penurunan. Perbedaan tersebut dibuktikan dari adanya pengurangan sesak napas berat ke sesak napas ringan pada 11 pasien atau sejumlah 33% dari 17 pasien. Adanya perbedaan tersebut membuat pemberian posisi *semi fowler* dapat efektif untuk mengurangi sesak napas pada penderita asma.

SIMPULAN

Pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma dapat efektif mengurangi sesak napas. Hal ini dapat diketahui melalui sebelum dan sesudah pemberian *semi fowler* ada peningkatan pasien sesak napas berat ke sesak napas ringan. Pernapasan pada pasien asma yang mengalami sesak napas sebelum diberikan posisi *semi fowler*, termasuk sesak napas berat karena posisi tidur telentang. Pernapasan pada pasien asma yang mengalami sesak napas sesudah diberikan posisi *semi fowler*, termasuk sesak napas ringan karena posisi tidur dengan derajat kemiringan 45°. Hasil penelitian dengan perhitungan uji *T-test* didapatkan ada efektifitas pemberian posisi *semi fowler* pada pasien asma.

Disarankan bagi peneliti selanjutnya bahwa hasil penelitian dapat memberikan gambaran tentang efektifitas penggunaan posisi *semi fowler* pada pasien asma untuk mengurangi sesak napas dan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor faktor yang lain untuk mengurangi sesak napas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1998. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brooker, C. 2009. *Ensiklopedia Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. 2002. *Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik*. Depkes RI.
- Hadi, S. 2002. *Statistik 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Handayani, S. 2008. Hubungan Antara Penderita Asma Dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Di Solo. *Skripsi*. Surakarta: UNS.
- Jeremy. 2006. *At a Glance Sistem Respirasi edisi Kedua*. Erlangga.
- Kim, K. 2004. The Effects of Semi- Fowler's Position on Post- Operative Recovery in Recovery Room for Patients with Laparoscopic Abdominal Surgery. *Abstract. College of Nursing*, Catholic University of Pusan, Korea
- Kumoro, D. 2008. Pengaruh Pemberian Senam Asma Terhadap Frekwensi Kekambuhan Asma Bronkial. Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi. *Skripsi* (tidak diterbitkan).UMS
- Kurniawan, A. 2008. Asuhan Keperawatan Pada Keluarga Tn. A Dengan Gangguan Sistem Pernafasan: Asma Bronkial Pada Ny. S Di Puskesmas Tanjung, Juwiring, Klaten. *Tugas Akhir* (Tidak Diterbitkan) UMS
- Potter, P. 2005. *Fundamntal Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Ruth, F. 2002. *Fundamental Of Nursing Human Health And Function*. Jakarta: EGC.
- Rusmono.2008. Penyakit Asma yang Mematikan setelah Stroke. *Solo Pos*. 27 Januari.
- Setiawati, L. 2008. Efektivitas Penggunaan Posisi *Semi Fowler* Pada Klien TBC Untuk Mengurangi Sesak Napas (Studi Kasus Di Rumah Sakit Paru Batu). *Jurnal*. <http://athearobiansyah.blogspot.com/2008/03/asuhan-keperawatan-kebutuhan-oksigenasi.html>.
- Somantri, I. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Supadi, E. Nurachmah, dan Mamnuah. 2008. Hubungan Analisa Posisi Tidur *Semi Fowler* Dengan Kualitas Tidur Pada Klien Gagal Jantung Di RSUD Banyumas Jawa Tengah. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan* Volume IV No 2 Hal 97-108.
- Widodo. 2009. "Penderita Asma di Indonesia Meningkat," *Tribun News*. Senin,04 Mei 2009,hal1.Tersedia dalam: http://www.tribunbatam.co.id/index.php?option=com_content&task=view&id=30366&Itemid=1126 [Diakses pada tanggal 24maret2010]