

HUBUNGAN TINGKAT KECEMASAN DENGAN SERANGAN ASMA PADA PENDERITA ASMA BRONKIAL DI BP4 SEMARANG

Rosma Karinna Haq

Staf Pengajar Program Studi D-III Keperawatan STIKES Kusuma Husada Surakarta

ABSTRAK

Kecemasan merupakan bagian dari kehidupan dan merupakan gejala yang normal. Bagi orang yang penyesuaiannya baik, kecemasan dapat cepat diatasi. Apabila penyesuaian yang dilakukan tidak tepat, akan menimbulkan dampak tertiadap kesehatan jasmani dan psikis. Asma adalah gangguan pada sistem pemapasan yang dapat menyebabkan kesulitan bernapas. Serangan asma umumnya timbul karena pajanan faktor pencetus. Pada beberapa individu, kecemasan dapat menjadi pencetus serangan asma. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang. Penelitian ini menggunakan desain studi korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang menggunakan instrumen berupa kuesioner. Subyek penelitian adalah penderita asma bronkial di BP4 Semarang dengan sampel 52 responden. uji stansfrtc menggunaican *Cfi Square* untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 30,8% responden tidak mengalami — kecemasan; 44,2% responden mengalami kecemasan ringan; 19,2% responden mengalami kecemasan sedang; 3,8% responden mengalami kecemasan berat dan 1,9% responden mengalami kecemasan sangat berat. Sedangkan 17,3% responden mengalami serangan asma ringan; 53,8% responden mengalami serangan asma sedang dan 28,8% responden mengalami serangan asma berat. Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang. Penderita asma dianjurkan dapat meminimalkan timbulnya kecemasan yang menjadi pencetus teijadinya serangan asma. **Kata Kunci:** *Kecemasan, Serangan Asma, Penderita Asma.*

ABSTRACT

Anxiety is a part of life and normal symptom. For people with good adaptation, anxiety can be handled immediately. If the implemented adaptation inappropriate, it will affect physical and mental health. Asthma is a respiratory system impairment which can cause hard breath. Asthma attack usually occur because there is contact with precipitation factors. For many people, anxiety can precipitate asthma attack. The purpose of this research was to know correlation between anxiety level and

asthma attack among asthma bronchiale clients at BP4 Semarang. The research used correlational study design with cross-sectional approach and used questionnaire as an instrument. Research subject was asthma bronchiale clients in BP4 Semarang with 52 respondents as sample. Statistic test used Chi Square to know correlation between anxiety level and asthma attack among asthma bronchiale clients at BP4 Semarang. Research result showed that 30,8% respondents with no anxiety; 44,2% respondents with low anxiety; 19,2% respondents with medium anxiety; 3,8% respondents with high anxiety and 1,9% respondents with severe anxiety. While 17,3% respondents with low asthma attack; 53,8% respondents with medium asthma attack and 28,8% respondents with severe asthma attack. Statistic analysis result showed titers was significant correrration between anxiety level and asthma attack among asthma bronchiale clients at BP4 Semarang. Asthma clients must suggested to minimize anxiety which can precipitate asthma attack.

Key word: Anxiety, Asthma Attack, Asthma Clients.

PENDAHULUAN

Asma bronkial merupakan masalah dunia, dengan adanya peningkatan prevalensi baik pada anak maupun dewasa. Pada tahun 2007 tercatat penderita asma bronkial di seluruh dunia mencapai 300 juta orang. Di Indonesia, diperkirakan 10% penduduknya menderita asma bronkial. Sedangkan prevalensi asma bronkial di Semarang mencapai 5,5%. Hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Februari 2008 di BP4 Semarang didapatkan data jumlah rata-rata pasien asma bronkial di BP4 Semarang tiap bulan sebanyak 60 orang (1,2,3).

Serangan asma umumnya timbul karena adanya pajanan terhadap faktor pencetus, gagalnya upaya pencegahan, atau gagalnya tatalaksana asma jangka

panjang. Penderita dengan serangan asma akan mengalami gejala berupa batuk, sesak napas, mengi, rasa dada tertekan yang timbul dalam berbagai derajat dari ringan sampai berat yang dapat mengancam jiwa (4,15).

Pada beberapa individu, stres atau gangguan emosi dapat menjadi pencetus serangan asma dan bisa memperberat serangan asma yang sudah ada. Stres dapat mengantarkan seseorang pada tingkat kecemasan sehingga memicu dilepaskannya histamin dan leukotrien, yang menyebabkan penyempitan saluran napas dimana ditandai dengan sakit tenggorokan dan sesak napas, yang pada gilirannya bisa memicu serangan asma (5,6,7,8,9).

Berdasarkan fenomena dan data- data di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian tentang hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.
2. Tujuan Khusus
 - a. Menggambarkan tingkat kecemasan yang dialami penderita asma bronkial di BP4 Semarang.
 - b. Menggambarkan serangan asma yang terjadi pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.
 - c. Menggambarkan hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.

Manfaat Penelitian

1. Bagi Penderita Asma dan Keluarga Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman

penderita asma bronkial maupun keluarganya tentang tingkat kecemasan terutama dalam hubungannya dengan serangan asma serta mendorong klien dan keluarga agar dapat

menerapkan strategi antisipasi untuk mencegah timbulnya serangan asma.

2. Bagi Perawat
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan atau informasi kepada perawat tentang hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma sehingga dapat bermanfaat dalam penatalaksanaan pasien asma bronkial yang lebih ditinjau dari segi emosional atau kecemasan pada penderita asma bronkial.
3. Bagi Pengelola BP4 Semarang Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pengelola BP4 Semarang tentang hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial sehingga dapat diaplikasikan dalam rangka penatalaksanaan dan pencegahan serangan asma.
4. Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman sekaligus latihan bagi peneliti dalam pelaksanaan suatu penelitian, dan juga diharapkan dapat membekali peneliti pada masa yang akan datang,serta menambah pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma.

CARA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi korelasional dengan pendekatan *cross- sectional* yang menggunakan instrumen berupa kuesioner. Subyek penelitian adalah penderita asma bronkial di BP4 Semarang dengan sampel sebanyak 52 responden. Uji statistik dengan menggunakan *Chi Square* untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.

HASIL PENELITIAN

1. Jenis Kelamin Responden

Tabel 1.1
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin pada Penderita Asma Bronkial di BP4 Semarang Bulan April 2008(N=52)

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1	Laki-laki	12	23,1%
2	Perempuan	40	76,9%
Total		52	100%

Berdasarkan tabel 1.1 terlihat bahwa responden perempuan berjumlah 40

(76,9%) dan responden laki-laki berjumlah 12 (23,1%).

2. Umur Responden

Tabel 1.2
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur pada Penderita Asma Bronkial di BP4 Semarang Bulan April 2008(N=52)

No.	Kelompok umur (tahun)	Jumlah	Presentase
1	15-24	3	5,8%
2	25-44	14	26,9%
3	45-64	26	55,8%
4	>64	5	11,5%
Total		52	100%

Berdasarkan tabel 1.2 terlihat bahwa responden berumur 45-64 tahun sebanyak 26 responden (55,8%), sedangkan responden yang berumur 25-44 tahun sebanyak 14 responden (26,9%), >64

tahun sebanyak 5 responden (11,5%), dan responden berumur 15-24 tahun sebanyak 3 responden (5,8%).

3. Tingkat Kecemasan Responden

Tabel 1.3
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Kecemasan

No.	Tingkat Kecemasan	Jumlah	Presentase
1	Tidak ada kecemasan	16	30,8%
2	Kecemasan ringan	23	44,2%
3	Kecemasan sedang	10	19,2%
4	Kecemasan berat	2	3,8%
5	Kecemasan sangat berat	1	1,9%
Total		52	100%

Berdasarkan tabel 1.3 terlihat bahwa responden yang mengalami kecemasan ringan sebanyak 23 responden (44,2%), sedangkan responden yang tidak mengalami kecemasan sebanyak 16 responden (30,8%), responden yang mengalami

kecemasan sedang sebanyak 10 responden (19,2%), kecemasan berat sebanyak 2 responden (3,8%), dan responden yang mengalami kecemasan sangat berat sebanyak 1 responden (1,9%).

4. Serangan Asma Responden

Tabel 1.4
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Serangan Asma pada Penderita Asma Bronkial di BP4 Semarang Bulan April 2008(N=52)

No	Serangan Asma	Jumlah	Presentase
1	Serangan asma ringan	9	17,3%
2	Serangan asma sedang	28	53,8%
3	Serangan asma berat	15	28,8%
Total		52	100%

Berdasarkan tabel 1.4 terlihat bahwa responden yang mengalami serangan asma sedang sebanyak 28 responden (53,8%), sedangkan responden yang

mengalami serangan asma berat sebanyak 15 responden (28,8%) dan responden dengan serangan asma ringan sebanyak 9 responden (17,3%).

5. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Serangan Asma pada Penderita Asma Bronkial di BP4

Semarang
Tabel 1.5

Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Serangan Asma pada Penderita Asma Bronkial di BP4 Semarang(N=52)

Variabel		Serangan Asma			I	X ²	p
		Ringan	Sedang	Berat			
Tingkat Kecemasan	Tidak	5	11	0	16		
	Ada kecemasan	31,3%	68,8%	0%	100%		
	Ringan	4	12	7	23		
		17,4%	52,2%	30,4%	100%		
	Sedang	0	5	5	10		
		0%	50%	50%	100%		
	Berat	0	0	2	2		
		0%	0%	100%	100%		
	Sangat Berat	0	0	1	1		
		0%	0%	100%	100%		
Total		9	28	15	52		
		17,3%	53,8%	28,8%	100%		

Hasil analisis hubungan antara tingkat kecemasan dengan serangan asma di peroleh bahwa sebanyak 7 responden dengan kecemasan ringan (30,4%) mengalami serangan asma berat, 5 responden dengan kecemasan sedang (50%) mengalami serangan asma berat, 2 responden dengan kecemasan berat (100%) mengalami serangan asma berat dan 1 responden dengan

kecemasan sangat berat (100%) mengalami serangan asma berat.

Hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai X² sebesar 17,814 dan p value 0,023. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa X² hitung lebih besar dari X² tabel (17,814 > 15,507) dan p value lebih kecil dari 0,05 sehingga H₀ ditolak yang berarti ada hubungan yang

signifikan antara tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang.

Hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma penderita asma (R.K. Haq)

PEMBAHASAN

Reponden dalam penelitian ini adalah penderita asma bronkial di BP4 Semarang pada bulan April 2008 dengan jumlah responden sebanyak 52 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76,9% responden berjenis kelamin perempuan dan 23,1% responden

berjenis kelamin — laki-laki.

Kecenderungan asma lebih sering terjadi pada perempuan dibanding pria disebabkan oleh fluktuasi kadar hormon. Penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan perempuan mengalami gejala asma dalam minggu-minggu sekitar menstruasi dengan puncak gejala umumnya terjadi pada tiga hari menjelang menstruasi. Asma yang terjadi pada perempuan juga berkaitan dengan masa menopause dimana terjadi penurunan level hormon estrogen yang menyebabkan menurunnya fungsi organ tubuh termasuk paru, sehingga menyebabkan rentan terhadap penyakit pernapasan, salah satunya adalah asma (10,11).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55,8% responden adalah berumur 45-64 tahun. Pada usia ini terjadi perkembangan dan perubahan yang cepat yang mempengaruhi hipotalamus dan mengakibatkan produksi kortisol menurun yang berhubungan dengan kelainan inflamasi yang umumnya terjadi pada penderita asma. Responden berusia 25-44 tahun sebanyak 26,9%. Asma yang terjadi pada usia ini biasanya disebabkan karena faktor pekerjaan atau lingkungan kerja dimana lingkungan pekerjaan tersebut memudahkan penderita asma terpapar oleh alergen. Sedangkan 11,5% responden adalah berusia >64 tahun. Pada usia lanjut terjadi beberapa perubahan yaitu perubahan anatomi-fisiologi sistem pernapasan, perubahan daya tahan tubuh, perubahan metabolik tubuh, dan perubahan lainnya yang memudahkan timbulnya penyakit pernapasan, salah satunya adalah asma. Responden yang berusia 15-24 tahun sebanyak 5,8%. Asma pada usia ini dapat terjadi karena faktor keturunan dan alergi (5,6,12,13).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 44,2% responden mengalami kecemasan ringan; 30,8% responden tidak mengalami kecemasan; 19,2% responden mengalami kecemasan sedang; 3,8% responden mengalami kecemasan berat dan 1,9% responden mengalami kecemasan sangat berat.

Gejala kecemasan yang sering dirasakan oleh responden adalah perasaan cemas, gelisah, sukar masuk tidur, tidur tidak nyenyak, bangun dini hari, sukar konsentrasi, daya ingat menurun, sakit dan nyeri otot, berdebar-debar, rasa tertekan atau sempit di dada, sering buang air kecil, mudah berkeringat dan kepala terasa pusing.

Kecemasan ringan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lahan persepsinya dan kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting serta mengesampingkan yang lain. Sedangkan kecemasan berat membuat individu tidak mampu memecahkan masalahnya dan terjadi gangguan fungsional, dan kecemasan sangat berat menyebabkan terjadinya disorganisasi dan dapat membahayakan dirinya (14).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 53,8% responden mengalami serangan asma sedang; 28,8% responden mengalami serangan asma berat dan 17,3% responden mengalami serangan asma ringan. Gejala serangan asma yang sering dirasakan oleh responden adalah sulit bernapas, suara mengi (bunyi ngik-ngik), dada terasa sempit, bernapas dengan terengah-engah, dada terasa tertekan, sulit mengucapkan kata atau kalimat, dan kesadaran terhadap sekeliling berkurang.

Serangan asma umumnya timbul karena adanya pajanan terhadap faktor pencetus, gagal upaya pencegahan, atau gagal tatalaksana asma jangka panjang. Meskipun serangan asma jarang yang fatal, kadang terjadi reaksi yang lebih berat, yang disebut *status asmaticus* yaitu asma yang berat dan persisten yang tidak berespon terhadap terapi konvensional dimana serangan dapat berlangsung lebih dari 24 jam (4,15).

Prinsip umum pengobatan asma adalah menghilangkan obstruksi jalan napas dengan segera, mengenal dan menghindari faktor-faktor yang dapat mencetuskan serangan asma, memberikan penjelasan kepada

penderita ataupun keluarganya mengenai penyakit asma baik pengobatannya maupun tentang perjalanan penyakitnya sehingga penderita mengerti tujuan pengobatan yang diberikan dan bekerjasama dengan dokter atau perawat yang merawatnya (6,16).

Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang. Kecemasan dapat menjadi pencetus serangan asma atau memperberat serangan asma yang sudah ada. Kecemasan merupakan respon individu terhadap stres yang dapat memicu dilepaskannya histamin dan leukotrien, menurunkan produksi kortisol dan menurunkan sistem imun, yang bisa memicu serangan asma. Serangan asma selain dicetuskan karena adanya kecemasan, juga dapat dicetuskan oleh faktor-faktor lain seperti alergen, perubahan cuaca, lingkungan kerja, olahraga atau aktifitas jasmani yang terlalu berat, dan infeksi saluran pernapasan (5,6,7,9,17).

Peran perawat dalam membantu individu atau klien dengan asma bronkial — untuk menghindari atau meminimalkan kecemasan adalah mendorong individu untuk mengembangkan strategi pencegahan dan penatalaksanaan kecemasan misalnya dengan memanfaatkan *support system* (sistem pendukung), sumber koping dan strategi koping. Sedangkan peran perawat dalam membantu individu untuk menghindari akibat stres adalah dengan mengajarkan penerapan manajemen stres dan teknik relaksasi.

Individu dapat menggunakan *support system* seperti keluarga, teman atau rekan kerja yang dapat memberikan dukungan emosional sehingga sangat bermanfaat bagi seseorang yang mengalami kecemasan atau stres. Individu juga dapat mengatasi kecemasan dengan menggerakkan sumber koping meliputi kesehatan fisik atau energi, pandangan positif, keterampilan memecahkan masalah,

dukungan sosial dan materi, yang dapat membantu individu dalam

Hubungan tingkat kecemasan dengan serangan asma penderita asma.... (R.K. Haq)

mengintegrasikan pengalaman yang menimbulkan kecemasan dan mengadopsi strategi koping yang berhasil (18,19).

Strategi koping merupakan proses dimana individu berusaha menangani situasi stres dengan cara melakukan perubahan kognitif maupun perilaku untuk memperoleh rasa aman dalam dirinya. Strategi koping dapat berbentuk *problem solving focused coping*, dimana individu secara aktif mencari penyelesaian dari masalah untuk menghilangkan kondisi atau situasi yang menimbulkan stres atau kecemasan; dan *emotion focused coping*, dimana individu melibatkan usaha-usaha untuk mengatur emosinya dalam rangka menyesuaikan diri dengan dampak yang akan ditimbulkan oleh suatu kondisi atau situasi yang penuh tekanan (19).

Upaya untuk menghindari akibat stres dapat dilakukan dengan menerapkan manajemen stres dan teknik relaksasi. Manajemen stres dapat dilakukan dengan menjaga kondisi tubuh dengan cara mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat, tidur dan — istirahat cukup, olahraga teratur, berpikir positif, melakukan hobi atau hal positif yang menyenangkan, tidak terpaku pada rutinitas, dan bersosialisasi dengan teman atau lingkungan (20,21).

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat

disimpulkan bahwa:

1. Responden terbanyak mengalami kecemasan ringan, diikuti responden dengan tidak ada kecemasan, responden dengan kecemasan sedang, responden dengan kecemasan berat, dan responden paling sedikit mengalami kecemasan sangat berat.
2. Responden terbanyak mengalami serangan asma sedang, diikuti responden dengan serangan asma berat, dan responden

paling sedikit mengalami serangan asma ringan.

3. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan serangan asma pada penderita asma bronkial di BP4 Semarang (hasil uji $X^2 = 17,814$ dan $p \text{ value} = 0,023$).

B. Saran

1. Bagi Penderita Asma dan Keluarga
Dianjurkan pada penderita asma maupun keluarganya dapat menerapkan upaya - untuk meminimalkan timbulnya kecemasan pada penderita asma yang dapat menjadi pencetus terjadinya serangan asma.
2. Bagi Perawat
Dianjurkan kepada perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien asma sebaiknya juga memperhatikan segi emosional atau tingkat kecemasan pasien sehingga dapat membantu menangani atau meminimalkan serangan asma yang terjadi pada penderita asma.
3. Bagi Pengelola BP4 Semarang Dianjurkan kepada pengelola BP4 Semarang untuk memperhatikan dan memahami tingkat kecemasan pasien dalam pengelolaan pasien asma terutama dalam rangka pengobatan maupun pencegahan serangan asma.
4. Bagi Penelitian Selanjutnya Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian ini secara kualitatif sehingga dapat menggali informasi lebih dalam dari penderita asma tentang kecemasan yang dialami.

DAFTAR PUSTAKA

1. ____ Mewaspada gangguan ISPA.
7 Juli 2007. <http://www.suarakarva-online.com/news.html?id=177003>. Diakses 4 Februari 2008.
2. . Diagnosa asma dengan segera.
<http://www.info->

sehat.com/content.php?s_sid=850. Diakses 29 Januari 2008.

3. Sundaru H. Apa yang perlu diketahui tentang asma. 21 Februari 2008.
<http://www.depkes.go.id/index.php?option=articles&task=viewarticles&rtid=204&Itemid=3>. Diakses 21 Februari 2008.
4. .Tatalaksana serangan asma.
<http://www.pediatrik.com/ilmiah> popular-fexul6-ilmiah-popular.doc. Diakses 29 Februari 2008.
5. . Penyebab penyakit asma dan faktor pencetus serangan asma. 2006.
<http://www.medicastro.com/asma/penyebab asma.html>. Diakses 29 Januari 2008.
6. Tanjung D. Asuhan keperawatan asma bronchial. 2003.
http://library.usu.ac.id/download/fk/keperawatan_dudut2.pdf. Diakses 29 Januari 2008.
7. Sudhita R. Pencetus asma ada dimana-mana. 3 Juli 2005.
<http://www.balipost.co.id/BaliPostcet ak/2005/7/3/ke15.html>. Diakses 29 Januari 2008.
8. . Gangguan jiwa. 7 Januari 2003.
<http://pdpersi.co.id/?show=detailnews&kode=2009&tbl=cakrawala>. Diakses 24 Januari 2008.
9. . Stres bisa timbulkan gangguan fisik. 24 April 2005.
<http://www.republika.co.id/koran det ail.asp?id=195324&kat id=123>. Diakses 24 Januari 2008.
10. .Hormon pengaruhi kejadian asma. http://www.info-sehat.com/content.php?s_sid=746. Diakses 3 Juni 2008.

JurnalKesMaDaSka, Vol 1 No. 1, Juli 2010
(26-33)

11. . -----Risiko asma meningkat pada usia menopause. 29 Desember 2007.
<http://www.lifestyleokezone.com/risiko-asma-meningkat-pada-usia-menopause>. Diakses 3 Juni 2008.
12. Wiidiyawati I. Emosi dan asma. Surakarta : FKUNS Unit Paru RSUD Dr. Moewardi. 2004.
13. R. Boedhi Darmodjo, Hadi Martono. Geriatri (ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2003.
14. Stuart G, Sandra J. Sundeen. Keperawatan jiwa. Edisi 3. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1998.
15. Smeltzer S, Brenda G. Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner&Suddarth. Edisi 8. Volume 1. Jakarta Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2001.
16. Sur.daru H. Asma bronkial, buku ajar ilmu penyakit dalam. Jilid 2. Edisi 3. Jakarta : Balai Penerbit FKUI. 2001.
17. . Mengetahui lebih dalam mengenai asma. 17 Februari 2008.
<http://whandi.net/?pilih=news&mod=es&aksi=lihat&id=744>. Diakses 21 Februari 2008.
18. Arwin Lim. Konsep stress dan adaptasi. 14 Oktober 2007.
<http://arwinlim.blogspot.com/2007/10/konsep-stress-dan-adaptasi.html>. Diakses 4 Juni 2008.
19. Akbar. Konsep stres. 31 Juni 2008.
<http://drakbar.wordpress.com/2008/01/31/hemodialisis-2/>. Diakses 4 Juni 2008.
20. Miko S. Poetro. Manajemen stres. 19 April 2007.
<http://mikopoetro.multiply.com/iournal/item/8>. Diakses 4 Juni 2008.
21. Achir Yani S Hamid, Budi Anna Keliat. Panduan relaksasi dan reduksi stres. Jakarta: EGC. 1995.