

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG PENCEGAHAN
ASMA DENGAN KEJADIAN KEKAMBUHAN PADA PENDERITA
ASMA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGORESAN SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan**



Disusun Oleh :

PUTRI HIDAYATI

J210131031

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax: 715448
 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Pembimbing I

Nama : Hj.Irdawati, S.Kep, Ns., M.Si.Med.

Pembimbing II

Nama : Dian Nur Wulanningrum, S.Kep, Ns.

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Putri Hidayati

NIM : J 210 131 031

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Keperawatan

Judul : HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN
 PENCEGAHAN ASMA DENGAN KEKAMBUHAN
 PADA PENDERITA ASMA DI WILAYAH KERJA
 PUSKESMAS NGORESAN SURAKARTA

Naskah artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 9 Maret 2015

Pembimbing I

(Hj.Irdawati, S.Kep, Ns., M.Si.Med)

Pembimbing II

(Dian Nur Wulanningrum, S.Kep, Ns.)

NASKAH PUBLIKASI**ABSTRAK****HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG PENCEGAHAN ASMA DENGAN KEJADIAN KEKAMBUHAN PADA PENDERITA ASMA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGORESAN SURAKARTA****Putri Hidayati*, Irdawati**, Dian Nur Wulanningrum*****

Asma adalah penyakit paru kronik yang menyebabkan kekambuhan sesak nafas. Prevalensi penyakit asma akhir-akhir ini mengalami peningkatan dan relative sangat tinggi. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang asma serta kurangnya upaya untuk melaksanakan pencegahan serangan asma mengakibatkan kekambuhan pada pasien asma. Rata-rata klien mengalami kekambuhan lebih dari 3X dalam sebulan dan pengetahuan klien tentang asma masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan pencegahan asma dengan kekambuhan pada penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta. Penelitian ini adalah deskriptif korelatif. Jumlah populasi yang mengalami kekambuhan asma berulang sebanyak 49 orang dan seluruhnya dijadikan sampel dengan menggunakan metode total sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengetahuan pencegahan asma sebagai variabel independen dan kekambuhan sebagai variabel dependen. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan 16 responden (33%) mempunyai pengetahuan kurang, 19 responden (39%) mempunyai pengetahuan sedang, dan 14 responden (28%) mempunyai pengetahuan baik. Dilihat dari kekambuhan asma yang tergolong kekambuhan sering ada 23 responden (47%), kadang ada 18 responden (37%), dan jarang ada 8 responden (16%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan pencegahan asma dengan kekambuhan pada penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta.

Kata Kunci: pengetahuan, kekambuhan asma

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN KNOWLEDGE ABOUT PREVENTION OF ASTHMA WITH RECURRENCE IN PATIENTS WITH ASTHMA IN NGORESAN PUBLIC HEALTH SERVICE OF SURAKARTA

Putri Hidayati*, Irdawati, Dian Nur Wulanningrum*****

Asma is a common chronic disorder of pulmonary that involves recurrence attacks of wheezing. Recently, prevalence of asthma is likely to increase and very high. The lack of knowledge in society about asthma and effort to do prevention asthma attack is less so the consequence is patients get recurrence. On average patients had a recurrence more than three times in a month and knowledge about asthma is still low. The purpose of this study was to determine the correlation between knowledge prevention of asthma with recurrence in patients with asthma in ngoresan public health service of surakarta. The study was a descriptive correlative. Total population who experience recurrent asthma relapse was 49 patients and all of them taken a sample with a total sampling technique. The variables used in this study is knowledge as independent variables and recurrence of asthma as the dependent variable. The research instrument was the questionnaire. Data analysis techniques used by the analysis of *Chi-Square*. The results showed 16 respondents (33%) had less knowledge, 19 respondents (39%) had moderate knowledge, and 14 respondents (28%) had good knowledge. Judging from the relatively resurrence asthma often have 23 respondents (47%), sometimes as many as 18 respondents (37%), dan rarely 8 respondents (16%). The conclusion is there is a significant relationship between knowledge prevention of asthma with recurrence in patients with asthma in Ngoresan Public Health Service of Surakarta.

Keywords: knowledge, asthma recurrence

LATAR BELAKANG

Asma adalah penyakit paru kronik yang sering terjadi di dunia. Data mengenai kematian akibat asma mengalami peningkatan dalam beberapa dekade terakhir (Mchpee and Ganong, 2011). Menurut Global Initiative for Asthma (GINA) tahun 2008, asma didefinisikan sebagai penyakit inflamasi kronis pada saluran pernafasan. Angka kejadian penyakit asma akhir-akhir ini mengalami peningkatan dan relative sangat tinggi dengan banyaknya morbiditas dan mortalitas. WHO memperkirakan 100-150 juta penduduk dunia saat ini terkena penyakit asma dan diperkirakan akan mengalami penambahan 180.000 setiap tahunnya. (WHO, 2013)

Kemendes RI (2011) di Indonesia mengatakan penyakit asma masuk dalam sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian. Angka kejadian asma 80% terjadi di negara berkembang akibat kemiskinan, kurangnya tingkat pendidikan, pengetahuan dan fasilitas pengobatan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, prevalensi kasus asma di Jawa Tengah pada tahun 2012 sebesar 0,42% dengan prevalensi tertinggi di Kota Surakarta sebesar 2,46%.

Kurangnya pengetahuan pasien dan masyarakat tentang asma dan menganggap asma merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, kurangnya upaya untuk melaksanakan pencegahan serangan asma di rumah, serta belum

terlihat adanya usaha yang baik dalam mengontrol dan menghindari alergen. Hal ini yang mengakibatkan kekambuhan pada pasien asma (Sundaru, 2006).

Usaha untuk menjaga agar tidak kambuh juga bergantung pada pengetahuan klien terhadap penyakitnya, karena dengan pengetahuannya tersebut klien memiliki alasan dan landasan untuk menentukan suatu pilihan. Informasi dan pengetahuan tentang asma sangat penting dimana yang harus diajarkan kepada pasien adalah mengenal faktor pemicu serangan asma pada dirinya serta pemahaman tentang pencegahan, perawatan dan kerja obat asma. Strategi ini mengurangi frekuensi gejala, eksaserbasi, dampak asma pada gaya hidup serta kekambuhan pada asma (Chang, Esther et al, 2010). Tingkat pengetahuan yang baik mempengaruhi frekuensi kekambuhan, karena dengan pengetahuan yang baik penderita mampu bertindak melakukan pencegahan kekambuhan yang berulang (Waspadji, 2007).

Data dari Rekam Medik Puskesmas Ngorenan Surakarta didapatkan bahwa prevalensi penyakit asma pada tahun 2012 ditemukan frekuensi kejadian kekambuhan sebanyak 449 kunjungan, sedangkan laporan tahun 2013 mencatat angka kejadian kekambuhan penyakit asma sebanyak 462 kunjungan. Tahun 2014 mencatat angka kejadian kekambuhan asma sebanyak 487 kunjungan. Banyak klien yang

datang ke puskesmas ketika mengalami sesak nafas (mengi), kesulitan bernafas dan batuk pada malam hari. Mereka datang ke puskesmas ketika tanda dan gejala asma kambuh lagi. Berdasarkan angka kejadian tersebut, tercatat klien dewasa yang mengalami kekambuhan sebanyak 49 penderita asma.

Studi pendahuluan di daerah Jebres wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta dari hasil wawancara dengan 10 penderita asma, 8 klien mengatakan belum mengetahui tentang pencegahan yang harus dilakukan agar asma tidak kambuh dan sering mengalami kekambuhan, sedangkan 2 diantaranya mengetahui tentang asma namun belum mampu melakukan pencegahan dengan baik sehingga sering kambuh. Rata-rata klien mengalami kekambuhan lebih dari 1 kali dalam sebulan dan pengetahuan klien tentang asma masih rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan mempengaruhi kekambuhan asma yang berulang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan antara pengetahuan tentang pencegahan asma dengan kejadian kekambuhan pada penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan

menggunakan rancangan *cross sectional* dimana melakukan pengukuran terhadap bagaimana tingkat pengetahuan diukur saat bersamaan dengan bagaimana kekambuhan asma pada penderita asma (Hidayat, 2011).

Populasi, Sampel dan Sampling

Jumlah populasi yang mengalami kekambuhan asma berulang sebanyak 49 orang. Seluruh populasi dijadikan sampel dengan menggunakan metode Total sampling.

Teknik Analisa Data

Teknik analisa data terdiri dari analisis univariate dan bivariate. Adapun untuk analisis univariate menjelaskan masing-masing variabel yang diteliti. Adapun analisis bivariate yang lain dengan menggunakan analisis *Chi Square*.

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Variabel	F	(%)
Umur :		
20-30 tahun	3	6
30-40 tahun	11	22
40-50 tahun	18	37
50-60 tahun	14	29
Di atas 60 tahun	3	6
Jumlah	49	100
Pendidikan:		
SD	18	37
SMP	15	31
SMA	12	24
PT	4	8
Jumlah	49	100

Pekerjaan :		
Buruh	12	25
Petani	31	63
Wiraswasta	4	8
PNS	2	4
Jumlah	49	100
Pemicu		
Kekambuhan:	14	29
Kegiatan	5	10
Berlebihan	3	6
Stress	2	4
Bulu Binatang	11	23
Semprotan	5	10
Debu	9	18
Udara Dingin		
Polusi udara		
Jumlah	49	100

Distribusi responden menurut umur diketahui bahwa responden terbanyak berumur antara 40-50 tahun yaitu sebanyak 18 (37%). Distribusi responden menurut tingkat pendidikan menunjukkan distribusi terbesar adalah SD yaitu sebanyak 18 (37%) dan distribusi terendah adalah perguruan tinggi (PT) sebanyak 4 responden (8%).

Distribusi responden pekerjaan sebagian besar sebagai petani sebanyak 31 (63%), lebih banyak dibandingkan dengan responden yang pekerjaan sebagai PNS yaitu sebanyak 2 responden (4%). Distribusi responden menurut pemicu kekambuhan asma diketahui bahwa penyebab paling banyak adalah kegiatan yang berlebihan yaitu sebanyak 14 (29%), sedangkan penyebab paling sedikit diakibatkan semprotan nyamuk sebanyak 2 (4%).

Pengetahuan Pencegahan Asma

Pengetahuan	F	Persentasi (%)
Kurang	16	33
Sedang	19	39
Baik	14	28
Jumlah	49	100

Distribusi pengetahuan tertinggi adalah kategori sedang yaitu sebanyak 19 responden (39%) dan distribusi terendah adalah kategori baik sebanyak 14 responden (28%).

Kekambuhan Pada Penderita Asma

Kekambuhan	F	(%)
Jarang	8	16
Kadang	18	37
Sering	23	47
Jumlah	49	100

Sebagian besar responden dalam kategori sering yaitu 23 (47%) sedangkan distribusi terendah adalah kategori jarang sebanyak 8 responden (16%).

Pengetahuan Pencegahan Asma Dengan Kekambuhan

Pengetahuan	Kekambuhan						Total	
	Jarang		Kadang		Sering		Fre	%
	F	%	F	%	F	%		
Kurang	2	12,5	2	12,5	12	75	16	100
Sedang	2	11	9	47	8	42	19	100
Baik	4	29	7	50	3	21	14	100
	8	16	18	37	23	47	49	100
$X^2=10,354$ ditolak							H_0	
$P\text{-value} = 0,035$								

Hasil pengujian *Chi-Square* hubungan pengetahuan dengan kekambuhan diperoleh nilai X^2 sebesar 10,354 dengan $p\text{-value} = 0,035$. Nilai $p\text{-value}$ lebih kecil dari 0,05 ($0,035 < 0,05$) maka disimpulkan H_0 ditolak. Berdasarkan uji tersebut maka disimpulkan terdapat hubungan antara pengetahuan pencegahan asma dengan kekambuhan pada penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta.

Pembahasan

Pengetahuan Tentang Pencegahan Asma

Data tentang tingkat pengetahuan tentang pencegahan asma diperoleh dari 24 pertanyaan kuesioner. Tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu pengetahuan kurang, sedang dan baik. Distribusi pengetahuan tertinggi adalah kategori sedang yaitu

sebanyak 19 responden (39%) dan distribusi terendah adalah kategori baik sebanyak 14 responden (28%).

Pengetahuan tentang asma merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan suatu objek tertentu baik melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari pendidikan, pengalaman sendiri maupun pengalaman orang lain, media masa maupun lingkungan sesuai dengan teori pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007).

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengetahuan 39% responden dalam kategori sedang. Pengetahuan yang diperoleh salah satunya disebabkan oleh faktor pendidikan, dimana rata-rata pendidikan responden adalah SD dan SMP. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wolagole (2012) bahwa tingkat pendidikan responden mempunyai peran cukup tinggi terhadap kemampuan responden dalam memahami tentang asma. Pengalaman menderita asma dalam kurun waktu yang lama berdampak pada pengetahuan responden, dalam memahami penyakitnya.

Penelitian ini terdapat 33% responden berpengetahuan kurang, hal ini disebabkan kurangnya penyuluhan-penyuluhan yang diterima masyarakat. Beberapa responden menyatakan belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang asma. Masyarakat relatif kurang

berinteraksi dengan orang lain sehingga kondisi ini menyebabkan informasi yang mereka terima relatif kecil. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2012) pengetahuan kurang disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang asma yang bersumber dari media cetak. Hal inilah yang menyebabkan pengetahuan mereka tentang asma menjadi kurang (Hadibroto, 2006).

Kekambuhan Asma

Kekambuhan responden dibagi dalam 3 kategori, yaitu kekambuhan jarang, kadang dan sering. Kekambuhan responden tertinggi dalam kategori sering yaitu 23 (47%) sedangkan distribusi terendah adalah kategori jarang sebanyak 8 responden (16%).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, kekambuhan dalam kategori sering disebabkan faktor pengetahuan yang kurang dan tidak adanya kemauan untuk segera mencegah kekambuhan asma, seringkali terpapar faktor-faktor pencetus asma serta kurangnya dukungan keluarga dalam memotivasi responden untuk melakukan usaha dalam mencegah kekambuhan. Sebagian besar responden tahu bagaimana mencegah kekambuhan asma, tapi kemauan dan motivasi yang kurang yang ada dalam dirinya (Wolagole, 2012).

Dalam penelitian ini menunjukkan distribusi terendah kekambuhan responden dalam kategori jarang yaitu 8 responden.

Berdasarkan wawancara ketika dilakukan pengisian kuesioner, pasien menjelaskan bahwa mereka patuh dengan anjuran tenaga kesehatan melakukan kontrol baik dari pelayanan kesehatan, perawat, dokter maupun tenaga medis lainnya sehingga mencegah kekambuhan asma yang berulang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maryono (2008), pasien yang mengalami kekambuhan jarang disebabkan adanya faktor lingkungan yang baik, motivasi dan dukungan dari keluarga dalam perawatan asma serta patuhnya klien dengan anjuran tenaga kesehatan untuk melakukan kontrol asma.

Hubungan Antara Pengetahuan Pencegahan Asma Dengan Kekambuhan Pada Penderita Asma

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa responden berpengetahuan kurang yang mengalami kekambuhan sering sebanyak 12 responden (75%). Hal tersebut dikarenakan faktor pendidikan responden rata-rata masih SD dan SMP. Beberapa responden menyatakan belum pernah mendapatkan penyuluhan pengetahuan tentang pencegahan asma dan kurangnya proteksi diri responden dalam mencegah kekambuhan. Berdasarkan hal tersebut, pengetahuan perlu diberikan karena penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2007). Pengetahuan yang baik akan membantu penderita untuk mencegah kekambuhan. Semakin paham pengetahuan tentang asma, maka

penderita akan tahu bagaimana bersikap terhadap keadaan tersebut dan kekambuhan asma dapat diminimalkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muawanah (2012) tentang hubungan tingkat pengetahuan tentang manajemen stres terhadap tingkat kekambuhan pada penderita hipertensi di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta bahwa semakin baik pengetahuan lansia tentang manajemen stres, maka tingkat kekambuhan hipertensi lansia semakin menurun.

Namun dari penelitian ini juga terdapat 28% responden yang berpengetahuan baik yaitu sejumlah 3 responden (21%) dari keseluruhan responden yang ternyata masih mengalami kekambuhan sering. Adapun faktor-faktor yang dapat memicu kekambuhan responden tersebut yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal disebabkan oleh alergen seperti bulu kucing, debu, udara dingin dan polusi. Sedangkan faktor internal yang memicu kekambuhan antara lain aktivitas yang berlebihan dan stress (Sundaru, 2006). Menurut Muttaqin (2008) faktor-faktor yang dapat menimbulkan kekambuhan asma atau sering disebut sebagai faktor pencetus antara lain: alergen, tekanan jiwa, Olahraga/kegiatan jasmani yang berat, polusi udara dan lingkungan. Alergen adalah zat-zat tertentu yang bila diisap atau dimakan dapat menimbulkan serangan asma misalnya debu rumah, tengau debu rumah, spora jamur, bulu kucing, dan sebagainya. Tekanan jiwa. Tekanan jiwa bukan

penyebab asma tetapi pencetus asma, karena banyak orang yang mendapat tekanan jiwa tetapi tidak menjadi penderita asma bronkhial. Olahraga/kegiatan jasmani yang berat. Penderita asma akan mendapatkan serangan asma bila melakukan olahraga, aktivitas fisik yang berlebihan, lari cepat, bersepeda dan kegiatan jasmani (*exercise induced asma-EIA*). Polusi udara. Klien asma sangat peka terhadap udara berdebu, asap pabrik/kendaraan, asap rokok, asap yang mengandung hasil pembakaran dan oksida fotokemikal. Lingkungan. Lingkungan kerja diperkirakan merupakan faktor pencetus yang menyumbang 2-15% klien dengan asma. Faktor lingkungan lebih berperan dalam memicu kekambuhan asma.

Pada penelitian ini dapat diteliti karakteristik responden yang berhubungan dengan penyebab kekambuhan asma, yaitu karakteristik pekerjaan responden. Pekerjaan responden sebagian besar adalah petani yaitu sebanyak 63% identik dengan pekerjaan yang cukup berat dan menguras keringat, sehingga dengan aktivitas yang berlebihan akan memicu kekambuhan asma. Sedangkan pekerjaan buruh sebanyak 25% identik dengan faktor lingkungan, baik itu asap pabrik, rokok, debu yang memicu kekambuhan pada dirinya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wolagole (2012) tentang gambaran pengetahuan dan sikap dalam mengontrol kekambuhan asma pada pasien asma bronkial rawat jalan

Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga bahwa pengetahuan yang baik, sikap positif responden dalam mengontrol asmanya, kemauan dan motivasi responden untuk melakukan pencegahan dan kontrol yang teratur akan semakin mencegah kekambuhan asma yang berulang.

Pengetahuan tentang pencegahan asma merupakan satu-satunya hal yang bisa dilakukan untuk menghindari terjadinya kekambuhan asma. Usaha pencegahan yang dapat dilakukan adalah menerapkan pola hidup sehat, menjaga kebersihan lingkungan dan menghindari diri dari faktor-faktor pemicu yang dapat menyebabkan terjadinya serangan penyakit asma (Hadibroto, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pengetahuan masyarakat wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta dalam kategori kurang (33%), sedang (39%) dan baik (28%).
2. Kekambuhan masyarakat wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta dalam kategori jarang (16%), kadang (37%) dan sering (47%).
3. Ada hubungan antara pengetahuan tentang pencegahan asma dengan kekambuhan pada penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta

Saran

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pencegahan asma sehingga dapat mencegah kekambuhan asma.

2. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas)
Pelayanan kesehatan diharapkan dapat memberikan penyuluhan kesehatan tentang pencegahan asma sehingga mencegah terjadinya kekambuhan asma.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut, yaitu dengan melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kekambuhan asma misalnya olahraga dan stress

Daftar Pustaka

- Chang, Esther et al. 2010. *Patofisiologi: Aplikasi Pada Praktik Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Hadibroto. 2006. *Asma*. Jakarta: Gramedia.
- Hidayat, Aziz A. 2011. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes RI. 2011. *Hari Asma Sedunia di BP4 Yogyakarta*. Diakses: 13 Desember 2013. www.depkes.go.id
- Maryono. 2008. *Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kekambuhan*

- Asma Bronkhiale Pada Klien Rawat Jalan Di Poliklinik Paru Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Mchpee S and Ganong W. 2011. *Patofisiologi: Aplikasi Pada Praktik Keperawatan. Jakarta: EGC.*
- Muawanah. 2012. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Manajemen Stres Terhadap Tingkat Kekambuhan Pada Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta. *Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Muttaqin, Arif. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: Salemba Medika.*
- Notoatmodjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Notoatmodjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Sundaru. 2006. *Asma Bronkial. Jakarta: FKUI.*
- Wardani, Vani Kusuma. 2012. *Hubungan Antara Pengetahuan Umum Asma*
- Pasien Dengan Tingkat Kontrol Asma Di RSUD Dr. Moewardi. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Waspadji. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi ke 3. Jakarta: Balai Pustaka.*
- WHO. 2013. *Asthma. Diakses: 6 Januari 2014. <http://www.who.int/topics/asthma/en/>*
- Wolagole, Lily. 2012. *Gambaran Pengetahuan dan Sikap Dalam Mengontrol Kekambuhan Asma Pada Pasien Asma Bronkial Rawat Jalan Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. Skripsi. Salatiga: Universitas Setya Wacana*