

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

## EFEKTIFITAS TERAPI SLOW DEEP BREATHING TERHADAP TINGKAT KEPARAHAN ASMA DI RUANG MAWAR RSUD. dr. R. KOESMA TUBAN

Kusno Ferianto<sup>1</sup>, Dwi Ariani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STIKES Nahdlatul Ulama Tuban

Email : kusnof@gmail.com

### ABSTRACT

*Bronchial asthma is a disorder in the form of chronic respiratory inflammation that causes bronchial hyperactivity to various stimuli. Prevalence data based on medical records at RSUD dr. R. Koesma Tuban the number of asthma patients throughout 2018/2019 reached 131 asthma patients. Efforts made in the severity of asthma in addition to controlling trigger factors are by administering slow deep breathing breathing therapy as an additional therapy for asthma by using a peak flow meter. The purpose of this study is to reduce the severity of asthma in patients with persistent bronchial asthma in the Rose Room of RSUD Dr. R Koesma Tuban. This type of research is Quasy Experimental with a pretest-posttest with control group design. Samples were taken using systematic random sampling with a total of 28 respondents including 14 respondents in the experimental group and 14 respondents in the control group. Data collection is done by using observation sheets. Analysis of research data using the Mann Whitney Test. Mann Whitney Test Results obtained Asymp results. Sig. (2-tailed) = 0.002 where  $0.002 < 0.05$  then  $H_1$  is accepted  $H_0$  is rejected so it can be concluded that there is an effect of slow deep breathing therapy on the severity of asthma in asthma patients. It can be concluded that slow deep breathing therapy has an influence in decreasing the severity of asthma in asthma patients. Thus slow deep breathing therapy can be used as an effective adjunct therapy to reduce the severity of asthma in addition to pharmacological therapy.*

*Keywords: Bronchial Asthma, Slow Deep Breathing, Asthma Severity*

### ABSTRAK

Asma bronkial adalah kelainan yang berupa inflamasi kronik saluran pernafasan yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan. Data prevalensi berdasarkan rekam medis di RSUD dr. R . Koesma Tuban jumlah pasien asma sepanjang 2018/2019 mencapai 131 pasien asma. Upaya yang dilakukan dalam tingkat keparahan asma selain pengendalian faktor pemicu adalah dengan cara pemberian terapi napas *slow deep breathing* sebagai terapi tambahan asma dengan menggunakan alat peak flow meter. Tujuan dari penelitian ini adalah menurunkan tingkat keparahan asma pada penderita asma bronkial persisten berat di Ruang Mawar RSUD dr. R Koesma Tuban. Jenis penelitian ini adalah *Quasy Ekspeimental* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Sampel diambil menggunakan *systematic random sampling* dengan jumlah 28 responden meliputi 14 responden kelompok eksperimen dan 14 responden kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Analisa data penelitian menggunakan *Uji Mann Whitney*. Hasil Uji Mann Whitney didapatkan hasil Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,002 dimana  $0,002 < 0,05$  maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma pada pasien asma. Dapat disimpulkan bahwa terapi *slow deep breathing* mempunyai pengaruh dalam penurunan tingkat keparahan asma pada pasien asma. Dengan demikian terapi *slow deep breathing* dapat digunakan sebagai terapi tambahan yang efektif untuk mengurangi tingkat keparahan asma selain dengan terapi farmakologi.

Kata Kunci: Asma bronkial, *Slow Deep Breathing*, Tingkat Keparahan Asma

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

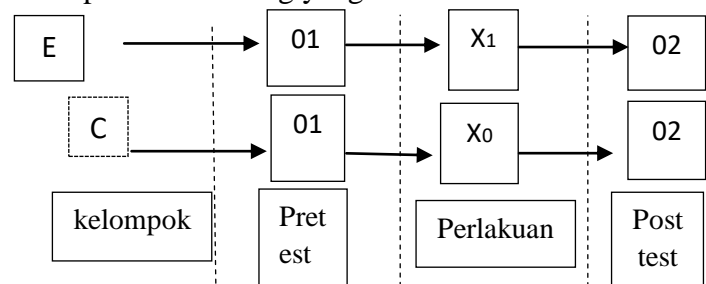
## PENDAHULUAN

Kegawat darurat pernafasan akan penyakit asma salah satu bentuk peradangan kronis jalan napas yang menyebabkan penurunan kualitas hidup bahkan jika tidak langsung ditangani akan menyebabkan kematian. Penyakit ini memiliki beberapa gejala seperti nafas tersenggal-senggal, nafas pendek, dada sesak, dan batuk dengan intensitas yang bervariasi, bersamaan dengan keterbatasan kemampuan dalam ekspirasi. Penyakit asma adalah peradangan pada paru-paru kronis yang bereaksi pada berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala berulang berupa batuk, sesak nafas, atau rasa berat didada yang bersifat tidak menentu saat penyerangannya. Serangan asma yang terjadi pada umumnya memiliki pola yang tidak menentu, baik dari sisi waktu, kondisi, derajat asma, dan faktor-faktor penyebabnya. Hal tersebut bila terus terjadi dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup penderita dan pada kasus-kasus yang lebih serius dapat menyebabkan kematian. (GINA, 2016). Asma merupakan penyakit misterius yang sukar disembuhkan dan cenderung kambuh meski berobat secara teratur, pemberian terapi obat-obatan hanya memberikan efek sementara dan selanjutnya akan terjadi serangan ataukah kegawatan pada pasien asma.

Meskipun asma tidak bisa disembuhkan, diagnosis sangat penting agar asma dapat ditangani serangannya. Tujuan diagnosis asma adalah untuk mengurangi serangan asma. Terapi penyakit asma dapat dibagi menjadi dua yaitu dengan terapi non farmakologi (tanpa menggunakan obat) dan terapi farmakologi (menggunakan obat) (Abdul Muchid, 2007). Namun sesak pada pasien asma di ruang Mawar RSUD dr. R Koesma Tuban belum dapat diatasi dengan baik, dan pasien tetap mengalami sesak sehingga dapat mengganggu kenyamanan pasien. Hal ini dibuktikan bahwa masalah keperawatan utama pada pasien asma sampai dengan hari diperbolehkan pulang yaitu masih mengeluh sesak (Berdasarkan Rekam Medik RSUD dr. R. Koesma Tuban 2018/2019).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian yang di gunakan adalah jenis penelitian analitik eksperimental dengan desain eksperimental semu (quasi eksperimen). Sehingga didapatkan 14 responden pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah terapi napas *slow deep breathing* sebagai variabel bebas dan tingkat kontrol asma sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji yang diberikan *slow deep breathing* terhadap tingkat kontrol asma antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perbedaan dari kedua kelompok tersebut sebelum dan sesudah penelitian (Sugiyono, 2008). Penelitian dilakukan selama 4-5 hari dan menggunakan alat peak flow meter yang akan digunakan untuk mengukur fungsi faal paru pasien. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan ada 2 kelompok, yaitu sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu penderita asma bronkial persisten sedang yang berusia 21- 65 tahun.



Gambar 1. Skema rancangan control group pretest-Posttest design

Keterangan :

E : kelompok eksperimen

C : kelompok kontrol

O1 : pretest sebelum dilakukan perlakuan

O2 : posttest sesudah dilakukan perlakuan

X0 : perlakuan yang dilakukan tanpa terapi SDB

X1 : perlakuan yang dilakukan dengan terapi SDB

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

## HASIL

Terapi *slow deep breathing* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi pada pasien asma diruang mawar RSUD. dr. R.Koesma Tuban, disajikan pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat**

No	Tingkat Keparahan Asma	f	%
1	Ringan	0	0
2	Sedang	0	0
3	Berat	14	100
<b>Jumlah</b>		14	100

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Keparahan asma pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi disajikan dalam tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Asma Pada Kelompok Eksperimen Sebelum**

No	Keparahan Asma	Pre-Test	
		F	%
1	Ringan	0	0
2	Sedang	0	0
3	Berat	14	100
<b>Jumlah</b>		14	100

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Keparahan asma pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi disajikan dalam tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Asma Pada Kelompok Eksperimen Sesudah**

No	Keparahan Asma	Post-Test	
		F	%
1	Ringan	12	85,7
2	Sedang	2	14,3
3	Berat	0	0
<b>Jumlah</b>		14	100

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi hampir seluruhnya (85,7%) responden mengalami tingkat keparahan asma ringan, sedangkan sebagian kecil (14,3%) responden mengalami tingkat keparahan asma sedang.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban.

**Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Asma Pada Kelompok Kontrol Sebelum Diberikan Intervensi Di Ruang Mawar RSUD. dr. R.Koesma Tuban**

No	Keparahan Asma	Pre-Test	
		F	%
1	Ringan	0	0
2	Sedang	0	0
3	Berat	14	100
<b>Jumlah</b>		14	100

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi seluruhnya 100% mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sesudah kelompok eksperimen mendapatkan intervensi disajikan dalam tabel 5.6

**Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Asma Pada Kelompok Kontrol Sesudah Diberikan Intervensi Di Ruang mawar RSUD. dr. R.Koesma Tuban**

No	Keparahan Asma	Post-Test	
		F	%
1	Ringan	4	28,6
2	Sedang	7	50,0
3	Berat	3	21,4

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi disajikan dalam tabel 5.7

No	Keparahan Asma	Pre-Test	
		F	%
1	Ringan	0	0
2	Sedang	0	0
3	Berat	14	100
Jumlah		14	100

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi seluruhnya 100% mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sesudah kelompok kontrol mendapatkan intervensi disajikan dalam tabel 5.8

No	Keparahan Asma	Post-Test	
		F	%
1	Ringan	4	28,6
2	Sedang	7	50,0
3	Berat	3	21,4
Jumlah		14	100

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa dari 14 responden yang tidak diberikan terapi *slow deep breathing* sebagian besar (50,0%) responden mengalami tingkat keparahan asma sedang, sebagian kecil responden mengalami penurunan tingkat keparahan asma berat sebesar (21,4%) dan tingkat keparahan asma ringan (28,6%)

Pengaruh terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban disajikan dalam tabel 5.9.

**Tabel 5.9** Tabel Silang Pagaruh Terapi Slow Deep Breathing

Terapi Slow Deep Breathing	Tingkat Keparahan Asma			Total
	Ringan n	Sedang	Berat	
Kelompok Eksperimen	12 (85,7%)	2(14,3%)	0(0,0%)	14(100,0%)
Kelompok Kontrol	4 (28,6%)	7(50,0%)	3(21,4%)	14(100,0%)
Jumlah	16 (57,1%)	9(32,1%)	3(10,7%)	28(100,0%)

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa responden pada kelompok eksperimen hampir seluruhnya (85,7%) mengalami tingkat keparahan asma ringan, sedangkan responden pada kelompok kontrol sebagian kecil (28,6%) mengalami tingkat keparahan asma ringan, responden pada kelompok eksperimen sebagian kecil (14,3%) mengalami tingkat keparahan sedang atau tetap, sedangkan responden pada kelompok kontrol hampir seluruhnya (50,0%) mengalami tingkat keparahan asma sedang atau tetap, responden pada kelompok eksperimen tidak satupun (0,0%) mengalami tingkat keparahan asma berat sedangkan responden pada kelompok kontrol sebagian kecil (21,4%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

## DISKUSI

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan usia pasien asma di ruang mawar RSUD.Dr.Koesma Tuban tahun 2019. Diketahui bahwa hampir setengahnya (46.4%) responden berusia 26-35 tahun, hampir setengahnya (28.6%) responden berusia 36-45 tahun, sebagian kecil (7.1%) responden berusia 46-55 tahun, sebagian kecil (17.9%) responden berusia 56-65 tahun.

Terapi *slow deep breathing* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi pada pasien asma di ruang mawar RSUD. dr. R.Koesma Tuban. Dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi

## Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Keparahan asma pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi, diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Keparahan asma pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi, diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sesudah diberikan intervensi hampir seluruhnya (85,7%) responden mengalami tingkat keparahan asma ringan, sedangkan sebagian kecil (14,3%) responden mengalami tingkat keparahan asma sedang.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi, dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi seluruhnya 100% mengalami tingkat keparahan asma berat.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar

**Pengaruh terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban disajikan dalam tabel silang.**

**Tabel Silang Pagaruh Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Tingkat Keparahan Asma di Ruang Mawar RSUD dr.R Koesma Tuban**

Terapi Slow Deep Breathing	Tingkat Keparahan Asma			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
Kelompok Eksperimen	12 (85,7%)	2(14,3%)	0(0,0%)	14(100,0%)
Kelompok Kontrol	4 (28,6%)	7(50,0%)	3(21,4%)	14(100,0%)
Jumlah	16 (57,1%)	9(32,1%)	3(10,7%)	28(100,0%)

RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sesudah kelompok eksperimen mendapatkan intervensi, dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi seluruhnya (100%) mengalami tingkat keparahan asma . Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi, dapat diketahui bahwa dari 14 responden pada kelompok kontrol sebelum kelompok eksperimen mendapatkan intervensi seluruhnya 100%.

Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr.R Koesma Tuban. Tingkat keparahan asma pada kelompok kontrol sesudah kelompok kontrol mendapatkan intervensi, diketahui bahwa dari 14 responden yang tidak diberikan terapi *slow deep breathing* sebagian besar (50,0%) responden mengalami tingkat keparahan asma sedang, sebagian kecil responden mengalami penurunan tingkat keparahan asma berat sebesar (21,4%) dan tingkat keparahan asma ringan (28,6%).

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa responden pada kelompok eksperimen hampir seluruhnya (85,7%) mengalami tingkat keparahan asma ringan, sedangkan responden pada kelompok kontrol sebagian kecil (28,6%) mengalami tingkat keparahan asma ringan, responden pada kelompok eksperimen sebagian kecil (14,3%) mengalami tingkat keparahan sedang atau tetap, sedangkan responden pada kelompok kontrol hampir seluruhnya (50,0%) mengalami tingkat keparahan asma sedang atau tetap, responden pada kelompok eksperimen tidak satupun (0,0%) mengalami tingkat keparahan asma berat sedangkan responden pada kelompok kontrol sebagian kecil (21,4%) mengalami tingkat keparahan asma berat

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Mann Whitney*. Uji dua sampel bebas Uji Mann Whitney pada statistik non parametrik mempunyai tujuan yang sama dengan uji t pada statistik parametrik, yakni ingin mengetahui apakah 2 buah sampel yang bebas berasal dari populasi yang sama. 'bebas' atau independen berarti 2 sampel tersebut tidak tergantung satu dengan yang lain. (Santoso, Singgih, 2010).

Data yang diperoleh dengan cara menggunakan lembar observasi kemudian dilakukan *editing* dengan cara menyeleksi data yang masuk dari pengumpulan data melalui alat *peak flow meter*. Selanjutnya dilakukan *coding* pada masing masing variabel sesuai dengan yang tercantum dalam definisi operasional, selanjutnya ditabulasi kedalam tabel yang kemudian dianalisis dengan uji *Mann Whitney* menggunakan SPSS dengan tingkat kemaknaan  $\alpha=0,05$  diperoleh nilai *Asymp.sig.(2-tailed) = 0,002* dimana  $0,002 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan pada pasien asma.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektifitas terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma pada penderita asma di ruang mawar RSUD dr. R. Koesma Tuban

dapat disimpulkan bahwa, tingkat keparahan asma pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr. R Koesma Tuban sebelum diberikan terapi *slow deep breathing* pada kelompok eksperimen dalam kategori berat. Sedangkan sesudah diberikan intervensi hampir seluruhnya mengalami tingkat keparahan sedang, Tingkat keparahan asma pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr. R Koesma Tuban pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi standart rumah sakit seluruhnya mengalami tingkat keparahan asma berat, sedangkan sesudah diberikan intervensi sebagian besar mengalami tingkat keparahan asma sedang dan ringan, Terdapat pengaruh pemberian terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma pada pasien asma di ruang mawar RSUD dr. R Koesma Tuban. Ditunjukkan dengan hasil analisa data yang digun akan pada penelitian ini adalah *Uji Mann Whitney* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha=0,05$  diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)= 0,002* dimana  $0,002 < 0,05$  maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terapi *slow deep breathing* terhadap tingkat keparahan asma pada pasien asma.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Nurul Dwi. 2015. *Efektivitas Terapi Slow Deep Breathing (SDB) Terhadap Tingkat Kontrol Asma Bronkial Persisten Sedang Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Wilayah Semarang*. Jurnal Ilmiah. Universitas Negeri Semarang.
- Astuti, Nurul Dwi, Mahalul Azam. 2017. *Terapi Slow Deep Breathing (SDB) Terhadap Tingkat Kontrol Asma*. HIGEIA. 1 (1).
- Dewi, Kadek Cahya Kusuma. 2016. *Hubungan Jumlah Terjadinya Drug Related Problems Dengan Lama Rawat Inap Pasien Asma Di Rumah Sakit Paru Jember*. Digital Repository Universitas Jember. Universitas Jember.
- Global Initiative For Asthma (GINA). 2011. *Global Strategy For Asthma*

## Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

- Management And Prevntation.*  
Diakses pada Tanggal 9 Januari  
2019 Dari  
<https://www.Ginasthma.Com/Guide/lineitem.Asp?Intid=1170>.
- Lorensia, Amelia, Doddy de Queljoe,  
Kristian Asbram Santosa. 2015.  
*Kelengkapan Informasi Mengenai  
Cara Penggunaan Peak Flow Meter  
Yang Diberikan Kepada Pasien  
Asma di Apotek.* Jurnal Ilmiah  
Manuntung. 1(2), 200-206.
- Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar.*  
Diakses tanggal 14 Januari 2019  
<https://www.Depkes.Go.Id/Resources/Download/General/Hasil%20Ris/kesdas%202013.Pdf>
- Syahira, Indra Yovi, Miftah Azrin. 2015.  
*Hubungan Tingkat Pengetahuan  
Asma Dengan Tingkat Kontrol  
Asma di Poliklinik Paru RSUD  
Arifin Achmad Pekanbaru.* JOM FK  
. Volume 1 Nomor 25.
- Ustadzi, Imam. 2015. *Penatalaksanaan  
Fisioterapi Pada Kasus Asma  
Bronchial Di Balai Pengobatan  
Paru-Paru Yogyakarta.* Artikel  
Ilmiah. Universitas Muhammadiyah  
Surakarta.
- Walbugara, Vincentia Maya. 2014. *Pengaruh  
Deep Breathing Exercise Terhadap  
Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada  
Penderita Asma Bronkhial.* Artikel  
Ilmah. Universitas Muhammadiyah  
Surakarta.
- Wardani, Rizka Adila. 2016. *Pengaruh Slow  
Deep Breathing Terhadap Pola  
Pernafasan Pada Pasien Asma di  
Poliklinik RSUD Kota Surakarta.*  
Jurnal Ilmiah. 30.
- Yusriana, Chintia Sari. 2014. *Pengaruh Jenis  
Terapi dan Karakteristik Penyakit  
Asma Terhadap Kualitas Hidup  
Pasien Asma Rawat Jalan di RSUD.*  
Jurnal Manajemen dan Pelayanan  
Farmasi. Volume 4 Nomor 1 s