



## HUBUNGAN JENIS TERAPI DAN KONTROL ASMA TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN ASMA BRONKIAL

Marlin Sutrisna<sup>1</sup>, Elsi Rahmadani<sup>2</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu  
sutrisnamarlin@gmail.com

### Abstrak

Kualitas hidup asma bronkial dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah jenis terapi yang diberikan pada pasien dan keadaan kontrol asma pasien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jenis terapi dan kontrol asma terhadap kualitas hidup pasien asma bronkial. Metode dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Tempat penelitian ini dilakukan Di Rumah Sakit DKT Zainul Arifin Bengkulu Tahun 2019. Sampel dalam penelitian berjumlah 31 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Data didapatkan dengan membagikan kuisioner untuk mengetahui data jenis terapi asma bronkial dan kontrol asma diketahui dengan ACT (*asthma control test*). Penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian didapatkan sebagian responden 51,6% yang menggunakan terapi farmakologi, sebagian responden 15 (48,4%) yang mengalami asma terkontrol, dan sebagian besar responden 80,6% dengan kualitas hidup baik. Hasil uji *chi square* didapatkan ada hubungan jenis terapi dan kontrol asma terhadap kualitas hidup pasien asma bronkial. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan ada hubungan jenis terapi dan kontrol asma terhadap kualitas hidup pasien asma bronkial. Diharapkan kepada rumah sakit untuk terus memberikan pendidikan kesehatan tentang pencegahan kualitas hidup buruk pada pasien asma.

**Kata Kunci:** *Asma, Kontrol Asma, Kualitas Hidup*

### Abstract

*The quality of life of bronchial asthma can be influenced by many factors, one of which is the type of therapy given to the patient and the state of the patient's asthma control. The purpose of this study was to determine the relationship between the type of therapy and asthma control on the quality of life of bronchial asthma patients. The method in this study is quantitative, using descriptive analysis with a cross sectional approach. The place of this research was carried out at the DKT Zainul Arifin Hospital Bengkulu in 2019. The sample in the study amounted to 31 respondents who were selected according to the inclusion and exclusion criteria. Data was obtained by distributing questionnaires to find out the type of bronchial asthma therapy and asthma control known as ACT (asthma control test). This study used the chi-square statistical test. The results showed that some 51.6% of respondents used pharmacological therapy, some 15 (48.4%) had controlled asthma, and most of the respondents were 80.6% with good quality of life. The results of the chi square test showed that there was a relationship between the type of therapy and asthma control on the quality of life of bronchial asthma patients. The conclusion in this study is that there is a relationship between the type of therapy and asthma control on the quality of life of bronchial asthma patients. It is hoped that hospitals will continue to provide health education about preventing poor quality of life in asthma patients.*

**Keywords:** *Health, Mental, Adolescence*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2022

✉ Corresponding author :

Address : Telaga Dewa Bengkulu

Email : sutrisnamarlin@gmail.com

Phone : 0 82117806207

## PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit yang heterogen, biasanya ditandai dengan penyakit kronis atau peradangan jalan napas. Hal ini ditandai oleh gejala pernapasan seperti mengi, sesak napas, sesak dada, dan batuk yang bervariasi dari waktu ke waktu dan juga dengan keterbatasan aliran udara ekspirasi bervariasi (Andayani & Waladi, 2014). Asma merupakan gangguan pada bronkus yang ditandai dengan adanya bronkospasme periodik yang reversibel (kontraksi berkepanjangan saluran napas bronkus) (Black & Hawks, 2014).

Asma merupakan masalah kesehatan yang mendunia dengan perkiraan sekitar 300 juta orang yang menderitanya. Hal tersebut didasarkan dengan terdapatnya ratusan laporan mengenai prevalensi asma pada populasi-populasi yang berbeda (GINA, 2017). Berdasarkan data World Health Organization 2017, jumlah penderita asma di dunia diperkirakan akan terus mengalami peningkatan sebanyak 180 ribu orang setiap tahunnya. Kematian akibat asma di dunia setiap tahunnya diperkirakan sebanyak 250 ribu orang (Andayani & Waladi, 2018).

Di Indonesia prevalensi kejadian asma bronchial tahun 2018 berkisar 5-10% dari jumlah populasi anak di Indonesia, tetapi ada yang menunjukkan sekitar 3-8%. Epidemiologi asma bronkial di Indonesia berkisar 13/1000, dibandingkan penyakit bronchitis dan obstruksi paru prevalensi ini lebih tinggi. Pada tahun 2017, penyakit asma, bronchitis, dan asma menduduki peringkat ke-4 penyebab kematian di Indonesia (Hudoyo, 2017). Sedangkan data asma bronkial di Provinsi Bengkulu Tahun 2018 berkisar mencapai 2% dari total jumlah penduduk. Asma tersebut merupakan penyakit yang sering menyebabkan kematian (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2019).

Secara umum dampak asma dapat menurunkan kualitas hidup terutama pada penderita asma yang sering mendapat serangan (asma tidak terkontrol). Pada anak sekolah dapat menurunkan jam belajar dan pada orang yang bekerja dapat menurunkan waktu produktif. Dampak penyakit asma sendiri bermacam-macam tergantung dari faktor penyebab asma itu sendiri ada yang bisa menyebabkan sesak napas, batuk kronis, mudah lelah, hingga kematian.

Dampak buruk asma meliputi penurunan kualitas hidup, penurunan produktivitas, ketidakhadiran di sekolah, peningkatan biaya kesehatan, risiko perawatan di rumah sakit, dan bahkan kematian. Meskipun pengobatan secara efektif dapat menurunkan morbiditas karena asma, namun efektivitas hanya tercapai jika penggunaan obat-obatan telah sesuai. Selain dikarenakan kurang tepatnya tindakan pengobatan, faktor lain yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup penderita asma adalah rendahnya tingkat pemahaman penderita tentang asma dan

pengobatannya (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2007).

Tingkat kontrol asma dicapai dengan pengobatan farmakologi/medikamentosa (Katerine, Medison, Rustam, 2014). Asma yang tidak terkontrol meningkatkan biaya pengobatannya, dan berdampak pada hilangnya hari sekolah pada anak atau hari kerja pada orang dewasa, kunjungan kedokter, instalasi gawat darurat, rawat inap, gangguan aktivitas, serta rendahnya kualitas hidup (Sabri & Chan, 2014).

Kualitas hidup sebagai persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan pada konteks budaya dan sistem nilai yang mereka anut serta dalam hubungannya dengan tujuan, ekspektasi, standar, dan perhatian mereka. Hal ini merupakan konsep luas yang dipengaruhi secara kompleks oleh kesehatan fisik, keadaan psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, kepercayaan pribadi, dan hubungan mereka terhadap hal yang penting dalam lingkungan mereka (WHO, 2014).

Pada umumnya, kualitas hidup pasien asma akan lebih buruk dibandingkan subjek normal. Asma dapat menyebabkan terganggunya pemenuhan kebutuhan dan terbukti menurunkan produktivitas serta kualitas hidup pasien. Kualitas hidup pada pasien asma berhubungan erat dengan kondisi sesak yang sangat mengganggu pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, merawat diri, berpakaian, makan, dan aktivitas rumah tangga (Nikmah SN, Purba A, Defi IR, 2014). Kualitas hidup pada pasien asma juga dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, tingkat kontrol asma, dan pengobatan (Supianto MJ, Musawaris RF, Yanti SN, 2015).

Penatalaksanaan pasien asma merupakan manajemen kasus untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup agar pasien asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (asma terkontrol). Penatalaksanaan asma dibagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan asma farmakologi dan penatalaksanaan nonfarmakologi. Adapun tujuan penatalaksanaan asma yaitu menghilangkan dan mengendalikan gejala asma, mencegah eksaserbasi akut, meningkatkan/ mempertahankan faal paru seoptimal mungkin, mengupayakan aktivitas normal termasuk exercise, menghindari efek samping obat, mencegah terjadinya keterbatasan aliran udara, dan mencegah kematian karena asma. Adapun 5 (lima) komponen yang bisa diterapkan dalam penatalaksanaan asma yaitu komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) dan hubungan dokter/perawat-pasien, identifikasi dan menurunkan pajanan terhadap faktor resiko, penilaian, pengobatan dan monitor asma, penatalaksanaan asma eksaserbasi akut, keadaan khusus seperti ibu hamil, hipertensi, diabetes mellitus, dan lain sebagainya (Depkes RI, 2009).

Tujuan pengobatan asma adalah untuk mencapai dan mempertahankan kontrol klinis

(Global Initiative for Asthma, 2010; National Heart Lung and Blood Institute, 2009 ; National Asthma Education and Prevention Program, 2007). Kontrol asma merupakan tujuan yang sulit dicapai oleh sebagian besar pasien setelah pengobatan. Kenyataan ini terus terjadi meskipun telah tersedianya pedoman manajemen asma internasional selama lebih dari dua dekade dan terapi asma yang telah terbukti keberhasilannya di berbagai penelitian (Haughney et al, 2008 ; Bateman, 2004 ; Rabe et al, 2004).

Pengobatan farmakologi asma terbukti efektif. Kombinasi kedua obat Long acting  $\beta_2$  agonist+inhaled kortikosteroid terbukti efektif untuk menangani penyakit asma bronkial karena kedua obat ini dapat mengurangi eksaserbasi dan memperbaiki fungsi paru. Selain itu kombinasi inhaled corticosteroid (ICS) atau long acting  $\beta_2$  agonis lebih banyak disukai orang dewasa (Fm, M, Greenstone, dan Tj, 2010).

Terapi nonfarmakologi yang diberikan pada pasien asma adalah teknik pernapasan buteyko, senam asma atau latihan, dan yoga. Menurut Heikkinen, Quansah, Jaakkola, dan Jaakkola (2012), latihan fisik secara teratur dapat meningkatkan kebugaran fisik yang diukur dari konsumsi oksigen yang maksimal pada pasien asma. Menurut Ai, Hoang, dan Nguyen (2015), terapi yoga memberikan efek pada pernapasan seperti perbaikan Forced Expiratory Volume in one second (FEV1) dan Peak Expiratory Flow Rate (PEFR).

Dibanding terapi nonfarmakologi lainnya, teknik pernapasan buteyko memiliki kelebihan yaitu aman dan mudah dilakukan (Hassan et al, 2012). Selain itu dapat menghangatkan, memfiltrasi, dan melembabkan udara yang masuk, dan meningkatkan produksi oksida nitrat (Bruton & Lewith, 2005). Teknik pernapasan ini dapat menurunkan gejala asma, dan penggunaan obat-obatan (Cooper et al., 2003). Hal ini didukung oleh Solomen dan Aaron (2016), latihan pernapasan meningkatkan volume paru, pertugaran gas, mengontrol sesak napas, dan membantu membersihkan sekresi.

Terapi nonfarmakologi seperti senam asma bertujuan melatih pernapasan yang benar, melenturkan dan memperkuat otot pernapasan, melatih ekspektorasi efektif, meningkatkan sirkulasi (aliran darah) dan mempertahankan agar asma tetap terkontrol (Astini & Mustika, 2013). Sedangkan latihan yoga mampu meningkatkan kapasitas paru dan memperbaiki fungsi ventilasi paru sehingga terjadi pertukaran antara O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> dengan baik setelah latihan napas (Liqmayanti, 2014). Terapi renang dan bersepeda ini bertujuan untuk melatih cara bernapas dengan benar, melenturkan dan memperkuat otot pernapasan, meningkatkan sirkulasi, meningkatkan dan mempertahankan kontrol asma, serta

meningkatkan kualitas hidup pada pasien asma bronkial (Nugroho, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Majida, Andayani, & Mafruhah (2013) bahwa jumlah pasien asma dengan kualitas hidup kurang baik sebesar 30,56% dan pasien dengan kualitas hidup sedang sebesar 69,44%. Penelitian menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antiasma dengan kualitas hidup pasien asma. Namun bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, Saepudin, dan Hanifah (2014) bahwa terdapat hubungan antara terapi farmakologi/antiasma dengan kualitas hidup pasien asma. Jenis terapi non farmakologi seperti teknik pernapasan buteyko juga terbukti meningkatkan kualitas hidup (Prem, Sahoo, & Adhikari, 2013). Menurut Cowie, Conley, Underwood, dan Reader (2008), teknik pernapasan buteyko dapat mengurangi penggunaan terapi kortikosteroid inhalasi.

Berdasarkan latar belakang, masih terdapat pro dan kontra penelitian tentang terapi asma terhadap kualitas hidup, maka penting dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan Jenis Terapi dan Kontrol Asma Terhadap Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial”.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis terapi dan kontrol asma terhadap kualitas hidup pasien asma bronkial.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Tempat penelitian ini di RS DKT Zainal Arifin Kota Bengkulu. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Juli Tahun 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien asma bronkial dengan jumlah 31 responden. Kualitas hidup diukur dengan menggunakan kuisioner Kuesioner AQOL (Asthma quality of life), jenis terapi yang diukur dengan kuisioner, dan kontrol asma dengan ACT (asthma control test).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial

Kualitas Hidup	F	%
Buruk	6	19,4
Baik	25	80,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1. atas dapat diketahui bahwa dari 31 responden, terdapat sebagian besar responden 80,6% dengan kualitas hidup baik.

Tabel 2. Jenis Terapi Asma Bronkial

Jenis Terapi	F	%
Tidak ada	7	22,6
Farmakologi	16	51,6
Farmakologi dan Non Farmakologi	8	25,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 diatas tampak lebih dari sebagian 51,6% responden yang menggunakan terapi farmakologi.

Tabel 3. Kontrol Asma Bronkial

Kontrol Asma	F	%
Tidak terkontrol	5	16,1
Terkontrol sebagian	11	35,5
Terkontrol	15	48,4
Total	31	100

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan hampir sebagian 15 (48,4%) responden yang mengalami asma terkontrol dan hanya sebagian kecil 5 (16,1%) responden yang mengalami asma tidak terkontrol dan 11 (35,5%) responden yang mengalami terkontrol sebagian.

Tabel 4. Hubungan Jenis Terapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial

Jenis Terapi	Kualitas Hidup		Total	P value
	Buruk	Baik		
Tidak ada	5	2	7	0,000
Farmakologi	1	15	16	
Farmakologi & Non Farmakologi	0	8	8	
Total	6	25	31	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai p value 0,000 artinya ada hubungan antara jenis terapi dengan kualitas hidup pasien asma bronkial.

Tabel 5. Hubungan Kontrol Asma Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial

Kontrol Asma	Kualitas Hidup		Total	P value
	Buruk	Baik		
Tidak terkontrol	4	1	5	0,001
Terkontrol sebagian	1	10	11	
Sebagian	1	14	15	
Total	6	25	31	

Berdasarkan tabel diatas bahwa didapatkan nilai p value 0,001 artinya ada hubungan antara kontrol asma dengan kualitas hidup pada pasien asma bronkial.

### Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial

Pengukuran kualitas hidup dalam penelitian ini menggunakan instrumen Asthma Quality of Life Qestionare (AQLQ). Meskipun asma tidak bisa disembuhkan, manajemen yang tepat dapat mengontrol gangguan asma tersebut dan memungkinkan orang untuk menikmati kualitas hidup yang baik. Selain itu, tingkat keparahan asma persisten ringan, sedang, dan berat mempengaruhi skor kualitas hidup. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Imelda dkk. (2007) yang menyatakan bahwa tingkat keparahan asma yang berpengaruh

terhadap kualitas hidup adalah asma intermiten dan persisten ringan.

### Jenis Terapi Asma Bronkial

Penatalaksanaan asma dibagi menjadi dua, yaitu penatalaksanaan farmakologi dan penatalaksanaan nonfarmakologi. Pada prinsipnya penatalaksanaan farmakologi asma diklasifikasikan menjadi penatalaksanaan asma akut/serangan, dan penatalaksanaan asma jangka panjang, sedangkan penatalaksanaan nonfarmakologi yaitu berupa senam asma, yoga, tehnik pernapasan buteyko dan lain sebagainya (DepKes RI, 2009).

Obat asma terdiri dari obat pelega dan pengontrol. Obat pelega diberikan pada saat serangan asma, sedangkan obat pengontrol ditujukan untuk pencegahan serangan asma dan diberikan dalam jangka panjang dan terus menerus. Untuk mengontrol asma digunakan anti inflamasi (kortikosteroid inhalasi). Sedangkan pada anak, kontrol lingkungan mutlak dilakukan sebelum dilakukan kortikosteroid dan dosis diturunkan apabila dua sampai tiga bulan kondisi telah terkontrol (Depkes RI, 2009).

### Kontrol Asma Bronkial

Kontrol asma bronkial di ukur dengan menggunakan ACT (Asthma Control Test). Tingkat kontrol asma merupakan suatu tingkatan pengamatan manifestasi asma pada penderita asma atau berkurangnya maupun menghilangnya penyakit asma melalui pengobatan. Tingkat kontrol asma terbagi atas terkontrol penuh, terkontrol sebagian, dan tidak terkontrol. Pengklasifikasian tersebut memudahkan dalam mengetahui derajat berat dan ringannya penyakit asma serta untuk mengetahui respon terapi. Penyakit asma memberikan dampak negatif terhadap kualitas hidup penderita asma (Nofita & Kartikasari, 2021).

### Hubungan Jenis Terapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial

Hasil penelitian didapatkan ada hubungan bermakna antara jenis terapi dengan kualitas hidup. Hal sesuai dengan Fm, M, Greenstone, dan Tj, (2010) bahwa penatalaksanaan asma bronkial yaitu dengan pemberian terapi farmakologi, karena dapat membantu mengurangi atau meredakan serangan asma bronkial, seperti terapi bronkodilator dan kortikosteroid. Kombinasi kedua obat tersebut (Long acting  $\beta_2$  agonist+inhaled kortikosteroid) terbukti efektif untuk menangani penyakit asma bronkial karena kedua obat ini dapat mengurangi eksaserbasi dan memperbaiki fungsi paru. Selain itu kombinasi ICS/long acting  $\beta_2$  agonis lebih banyak disukai orang dewasa. Penggunaan terapi farmakologi tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup.

Menurut Higashi, Zhu, Stafford, dan Alexander (2011), terjadi peningkatan penggunaan steroid inhalasi dan kombinasi steroid/long acting  $\beta$ -agonis digunakan bertepatan dengan penurunan morbiditas dan mortalitas asma. Selain itu menurut Bedouch, Marra, FitzGerald, Lynd, & Sadatsafavi, (2012) bahwa pemberian farmakologi seperti kombinasi terapi inhalasi kortikosteroid/long acting beta-agonist telah menjadi komponen penting dari biaya asma. Selain itu obat bronkodilator ini dapat meningkatkan kualitas hidup. Untuk mencegah terjadinya komplikasi dari pengobatan asma maka diperlukan pembaharuan dalam terapi asma dengan memberikan terapi pendamping (nonfarmakologi). Tujuan dari terapi nonfarmakologi untuk mencapai gaya hidup yang normal, menghindari serangan, dan mengembalikan fungsi paru yang optimal serta meningkatkan kualitas hidup (Bruurs, Van Der Giessen, & Moed, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chinthia Sari Yusriana, Tri Murti Andayani, A.M. Wara Kusharwanti (2014) bahwa Pemicu asma yang memberikan rata-rata skor domain frekuensi serangan dan skor kualitas hidup tertinggi adalah faktor psikis/emosi. Hal ini berarti pasien asma yang faktor pemicunya adalah faktor psikis/emosi, gangguan asma dan frekuensi serangan asmanya paling minimal, kualitas hidupnya makin baik. Rata-rata skor domain penggunaan inhaler terendah terjadi pada pasien yang faktor pemicu asmanya adalah psikis/emosi. Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan faktor pemicu asmanya karena psikis/emosi, lebih sering menggunakan terapi inhaler dibandingkan pasien asma dengan faktor pemicu asma berupa lingkungan dan aktivitas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chinthia Sari Yusriana, Tri Murti Andayani, A.M. Wara Kusharwanti (2014) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis terapi asma dengan kualitas hidup.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari, Saepudin, dan Hanifah (2014) bahwa terdapat hubungan antara terapi farmakologi/antiasma dengan kualitas hidup pasien asma. Jenis terapi non farmakologi seperti teknik pernapasan buteyko juga terbukti meningkatkan kualitas hidup (Prem, Sahoo, & Adhikari, 2013). Menurut Cowie, Conley, Underwood, dan Reader (2008), teknik pernapasan buteyko dapat mengurangi penggunaan terapi kortikosteroid inhalasi.

Hasil penelitian yang dilakukan Sutrisna (2017) bahwa terapi nonfarmakologi seperti teknik pernapasan buteyko dapat meningkatkan dan memperbaiki control asma. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Mayasari (2013) bahwa terdapat hubungan Antara control asma dengan kualitas hidup. Didukung oleh Radhia (2015) bahwa terdapat hubungan antara control asma gffu.rbronkial dengan kualitas hidup pasien di RSUP dr. M. Jamil.

### **Hubungan Kontrol Asma Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial**

Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan kontrol asma dengan kualitas hidup pasien asma bronkial. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Putri, Sulisnadewi, & Nyoman (2019) bahwa status kontrol asma memiliki hubungan yang kuat dengan kualitas hidup yaitu penderita asma yang memiliki asma tidak terkontrol akan cenderung memiliki kualitas hidup yang terganggu. Hasil penelitian ini di dukung oleh Nofita & Kartikasari (2021) bahwa ada hubungan tingkat kontrol asma dengan kualitas hidup penderita asma.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa jenis terapi dan kontrol asma mempengaruhi kualitas hidup pada pasien asma bronkial.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ai, K., Hoang, T., & Nguyen, H. M. (2015). The Effectiveness of Practicing Pranayama Yoga on Some Respiratory Indicators in Patients Suffering from Bronchial Disease, 3(June), 6–12.
- Alini, DA Harahap, A Irfan, D Febria. 2021. *Assessing the level of economic consciousness and the level of health consciousness of the COVID-19 pandemic: Evidence from Indonesia*. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences 9 (E), 634-640
- Andayani N & Waladi Z. 2014. Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Asma dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Paru RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 14, 139-145.
- Ardila, Intan Surya. 2020. *Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Tempat Tinggal Dengan Kekambuhan Asma Bronkial Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Bangkinang Tahun 2020*. Other thesis, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- Arikunto S. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2013.
- Bateman ED. Can guideline-defined asthma control be achieved?: The Gaining Optimal Asthma Control Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170(8):836-44.
- Bowling. Et al. 2007. Quality of life among older people with poor functioning. The influence of perceived control over life. *Jurnal Kesehatan*. Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society.
- Braido F., Failure in asthma control : reason and consequences. *Scien J*. 2013 ; 20 (13) : 1-15.

- Brown, Jackie, et al. (2004). Models of Quality of Life: A Taxonomy, Overview and Systematic Review of The Literatur. European Forum on Population Ageing Research. Page: 6, 8, 46.
- Chan M, Sitaraman S, & Dosanjh A. Asthma control test and peak expiratory flow rate: independent pediatric asthma management tools. *Journal of Asthma*. 2009;46:1042–44.
- Cowie, R. L., Conley, D. P., Underwood, M. F., & Reader, P. G. (2008). A randomised controlled trial of the Buteyko technique as an adjunct to conventional management of asthma. *Respiratory Medicine*, 102(5), 726–732.  
<http://doi.org/10.1016/j.rmed.2007.12.012>
- GINA. 2012. Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
- Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO Workshop report. National Institute of Health Publication. 2010. h 1-75.
- Hamidi, M. N. S., Hotna Siagian, S. ., Eka Safitri, D. ., Sudiarti, P. E., & Desma, V. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan penularan tb paru pada penderita tb paru di wilayah kerja upt blud puskesmas rumbio kabupaten kampar tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 382–390.  
<https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2365>
- Hasdianah, Suprpto SI. Patologi dan patofisiologi penyakit. Yogyakarta: Nuha Medika; 2014.
- Hassan, Z. M., Riad, N. M., & Ahmed, F. H. (2012). Effect of Buteyko breathing technique on patients with bronchial asthma. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 61(4), 235–241.  
<http://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2012.08.006>
- Haughney J, Price D, Kaplan A, Chrystyn H, Horne R, May N, et al. Achieving asthma control in practice: Understanding the reasons for poor control. *Respir Med*. 2008;102(12):1681-93
- Heikkinen, S. A. M., Quansah, R., Jaakkola, J. J. K., & Jaakkola, M. S. (2012). Effects of regular exercise on adult asthma. *European Journal of Epidemiology*, 27(6), 397–407.  
<http://doi.org/10.1007/s10654-012-9684-8>
- Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2017. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniawan, A., Kasumayanti, E., & Putri, A. D. (2020). PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN SKALA INSOMNIA PADA LANSIA DI DESA BATU BELAH WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPAR TAHUN 2020. *Jurnal Ners*, 4(2), 102–106.  
<https://doi.org/10.31004/jn.v4i2.1120>
- Liqmayanti N. Pengaruh yoga terhadap kontrol asma. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
- Majida, IA, Andayani TM, Mafruhah, OR. 2013. Analisis hubungan kepatuhan penggunaan antiasma dengan kualitas hidup pasien asma di Rumah Sakit Khusus Paru Respira UPKPM Yogyakarta periode february-april 2013. *Jurnal Ilmiah Farmasi Vol. 10 No. 2 Tahun 2013*.
- Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2004; 113: 59-65.
- National Heart Lung and Blood Institute. Morbidity and Mortality : 2009 chart book on cardiovascular, lung, blood disease. National Heart, Lung and Blood Institute. 2009. h 60-73.
- Nikmah SN, Purba A, Defi IR. Efektivitas Latihan Incentive Spirometry dengan Latihan Pernapasan Diafragma terhadap Fungsi Paru, Kapasitas Fungsional, dan Kualitas Hidup Penderita Asma Bronkial Alergi. *Majalah Kedokteran Bandung*. 2014 Maret; 46(1): 3947.
- Nofita & Kartikasari. 2021. Literature Review : Hubungan Tingkat Kontrol Asma Dengan Kualitas Hidup Penderita Asma. <https://jurnal.umpp.ac.id/index.php/prosidin/article/view/842>
- Nugroho, 2009. Terapi pernapasan pada penderita asma. UNY. FIK.
- Nursalam. Metodologi penelitian: Pendekatan praktis. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika; 2016.
- Padila. Asuhan keperawatan penyakit dalam. Yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
- Pearce EC. Anatomi dan fisiologi untuk paramedis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2013.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Konsensus Asma - Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: PDPI; 2013.
- Prem, V., Sahoo, R. C., & Adhikari, P. (2013). Comparison of the effects of Buteyko and pranayama breathing techniques on quality of life in patients with asthma - a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 27(2), 133–141.
- Putri, Sulisnadewi, & Nyoman. 2019. Status kontrol asma dengan kualitas hidup pada anak dengan asma bronkial. *Jurnal Gema Keperawatan*.
- Rabe KF, Adachi M, Lai CKW, Soriano JB, Vermeire PA, Weiss KB, et al. Worldwide

- severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114(1):40-7.
- Rapley, Mark. (2003). *Quality of Life Research: a critical introduction*. London: Sage Publications. Page: 53, 54, 92-94, 180-181, 235, 236, 238-242, 244-248
- Sabri YS, Chan Y. Penggunaan asthma control test (ACT) secara mandiri oleh pasien untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asmanya. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2014; 3(3): 517-26.
- Sari, CP, Saepudin, dan Hanifah, S. (2014). Analisis Kualitas Hidup Pasien Asma di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4). *Jurnal Pharmascience*. Vol 1, No 2.
- Supianto MJ, Musawaris RF, Yanti SN. Hubungan Derajat Asma Persisten dan Kualitas Hidup Pasien Asma Dinilai dengan Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ). *Jurnal Vokasi Kesehatan*. 2015 Mei; 1(3): 8084.
- Sutrisna M, Pranggono, E & Kurniawan, T. 2018. Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap ACT (Asthma Control Test). *Jurnal Keperawatan Silampari*. *Jurnal Keperawatan Silampari (JKS)*. Volume 1, No 2, Januari-Juni 2018 e-ISSN : 2581-1975. p-ISSN : 2597-7482
- Sutrisna, M & Arfianti, M. 2020. *Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Fungsi Paru Pada Pasien Asma Bronchial*. SAINTEK: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Industri 3 (1), 140-150
- Syahira, Yovi I, Azrin M. Hubungan tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma di Poliklinik paru RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Pekanbaru: JOM FK. 2014 Mar; 25(3).
- Wang JS, Hung WP. The effects of a swimming intervention for children with asthma. *Asian Pasific Society of Respirology*. 2009;14:838-42.
- Wijaya, IMK. 2015. Aktivitas fisik (olahraga) pada penderita asma. *Proceeding Seminar Nasional FMIP UNDIKSA V Tahun 2015*. [http : // www.ejournal.undiksa.ac.id](http://www.ejournal.undiksa.ac.id)
- World Health Organization (WHO). 2010. *Asthma Quality Of Life*.
- World Health Organization (WHO). 2017. *Asthma Fact Sheets*. Diunduh dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/> 16 Februari 2019
- World Health Organization (WHO). 2018. *Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach*. Diunduh dari [www.who.int/gard/publications/GARD%20Book%202007.pdf](http://www.who.int/gard/publications/GARD%20Book%202007.pdf) 16 Februari 2019
- World Health Organization (WHO). *WHOQOL Measuring Quality of Life*. 1997.