

LITERATURE REVIEW

PENGARUH LATIHAN YOGA PRANAYAMA TERHADAP ARUS PUNCAK EKSPIRASI PADA PENDERITA ASMA

Widhatami Nimas Nurulhaq, Hepta Nur Anugrahini, Lembunai Tat Alberta, Minarti
Program Studi DIV Keperawatan, Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya
Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No.8C Surabaya, Jawa Timur, 60131

Info Artikel	Abstract
<p>Tanggal Masuk: Masuk Feb 5, 2023 Direvisi Nove 19, 2023 Diterima Nov 21, 2023</p>	<p><i>Introduction: Asthma is a non-communicable disease with the leading cause of death in Indonesia. Non-pharmacology therapy has developed in the community, like pranayama yoga. Pranayama yogic breathing exercises increase the parameter of peak expiratory flow rate that can control and reduce asthma attack intensity. Purpose: This literature review aim to find out pre and post effects of pranayama yogic intervention on the peak expiratory flow rate in patients with asthma. Methods: This study uses literature review methods, which search using 2 databases, Google Scholar and ResearchGate. Results: Based on the search for journal articles, 8 journals were obtained according to the criteria and after analyze it was found that in asthmatic patients there was increase peak expiration flow rate of post pranayama yoga intervention with general significant a value < 0,05. Conclusion: Pranayama yoga performed continuously and over a long period time is useful for controlling the flow of breath, so that the mind becomes more relaxed and increases strength of the breath muscle tonus. It affects the peak flow of expiration that slowly increases and controls the status of asthmatic in patients with asthma. Especially in Indonesia, nurses role so important to provide and manage pranayama yogic intervention as a non-pharmacological therapy that can help patients with asthma training peak expiratory flow rate power to create the highest health level.</i></p>
<p>Keywords: Pranayama Yoga Peak expiratory flow rate PEFR Asthma</p>	
<p>Kata Kunci: Yoga Pranayama Arus puncak ekspirasi APE Asma</p>	

Abstrak

Introduksi: Asma merupakan penyakit tidak menular dengan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Terapi pendamping non-farmakologi telah berkembang di masyarakat, salah satunya yoga pranayama. Latihan pernapasan yoga pranayama meningkatkan parameter arus puncak ekspirasi yang dapat mengendalikan dan mengurangi intensitas terjadinya serangan asma. **Tujuan:** Review literatur ini bertujuan untuk mengetahui *pre* dan *post* pengaruh dari intervensi yoga pranayama terhadap arus puncak ekspirasi pada penderita asma. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *literature review*, berikut dalam pencarian artikelnya menggunakan 2 *database* yaitu *Google Scholar* dan *ResearchGate*. **Hasil:** Berdasarkan pencarian artikel jurnal didapatkan 8 jurnal sesuai dengan kriteria, setelah dilakukan analisis didapatkan bahwa pada pasien asma menunjukkan adanya peningkatan arus puncak ekspirasi *post*-intervensi yoga pranayama dengan nilai *p value* secara umum < 0,05. **Kesimpulan:** Yoga pranayama yang dilakukan secara teratur dan dalam jangka waktu lama bermanfaat untuk mengontrol aliran napas sehingga pikiran menjadi lebih rileks dan kekuatan tonus otot pernapasan meningkat. Berdampak kepada arus puncak ekspirasi yang perlahan meningkat dan mengendalikan status asmatikus pada pasien asma. Khususnya di Indonesia, peran perawat penting untuk memberikan penatalaksanaan intervensi yoga pranayama sebagai pendamping terapi non-farmakologi yang dapat membantu pasien asma melatih kekuatan arus puncak ekspirasi demi terciptanya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Penulis Korespondensi:

Widhatami.nn@gmail.com

Department of Emergency Nursing

Polytechnic Health of Ministry of Surabaya, Surabaya, Indonesia

This work is an *open-access article* and licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).



I. PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang paling banyak terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah [1]. Sebelum pandemi, Penyakit Tidak Menular adalah penyakit dengan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Saat ini berkembang tren tidak hanya menyerang orang dengan usia lanjut saja, tetapi juga tengah menyerang kalangan remaja [2]. Salah satu penyakit tidak menular yang menduduki peringkat 10 besar dan menjadi penyebab kematian di tahun 2010 yaitu asma [3]. Penyakit asma juga termasuk dalam salah satu jenis penyakit pernapasan kronis yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan gejalanya [1].

Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 [4] menunjukkan prevalensi penyakit asma berdasarkan wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 2,4%, sedangkan tahun 2013 untuk wawancara semua umur berdasarkan gejala tersebut sebesar 4,5%. Penduduk yang mengalami asma tahun 2018 didominasi usia 75 tahun keatas sebesar 5,1% dan yang terendah usia kurang dari 1 tahun sebesar 0,4%. Prevalensi terbanyak menurut jenis kelamin yaitu perempuan sebesar 2,5%, sedangkan untuk laki-laki sebesar 2,3%. Hasil Riset Kesehatan Dasar Jawa Timur tahun 2018 menunjukkan prevalensi 2,57%. Sedangkan untuk Kota Surabaya sendiri prevalensi asma pada penduduk semua umur tahun 2018 sebanyak 3% [5].

Sesak napas merupakan salah satu masalah yang sering dialami oleh pasien asma. Sesak napas ini dapat terjadi dikarenakan obstruksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh penebalan dinding saluran napas yang timbul karena peradangan dan edema yang dipicu pengeluaran zat histamin, tersumbatnya saluran pernapasan oleh sekret berlebih, mukus kental, hiperresponsivitas saluran napas ditandai dengan konstiksi hebat saluran napas kecil akibat spasme otot polos yang terjadi di dinding saluran napas [6]. Penyakit asma ditandai dengan serangan sesak napas dan mengi berulang yang bervariasi dalam tingkat keparahan dan frekuensi dari setiap orang. Gejala tersebut dapat terjadi beberapa kali dalam sehari atau seminggu pada individu yang terkena, dan bagi sebagian orang menjadi lebih buruk selama aktivitas fisik atau saat malam hari. Gejala asma yang berulang sering menyebabkan susah untuk tidur, kelelahan berlebih pada siang hari dan tingkat aktivitas yang berkurang [7].

Pengobatan untuk penyakit asma seperti nebulisasi, oksigenasi, latihan pernapasan dan fisik salah satunya latihan pernapasan yoga pranayama dapat mengendalikan dan juga mengurangi intensitas terjadinya serangan asma. Yoga merupakan pengobatan terapi fisik yang dapat meningkatkan koordinasi tubuh sekaligus pikiran. Yoga juga dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan untuk semua orang, termasuk penderita asma. Melalui 2 macam yoga, salah satunya pranayama atau disebut dengan teknik pernapasan pada yoga. Pada praktiknya sendiri banyak sekali manfaat dari yoga pranayama, misalnya dapat meningkatkan parameter faal paru [8], [9]. Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk mereview beberapa literatur terkait tentang pengaruh latihan yoga pranayama terhadap arus puncak ekspirasi pada penderita asma.

II. BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian dengan jenis review literatur digunakan untuk mencari referensi teori yang relevan. Bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh latihan yoga pranayama terhadap arus puncak ekspirasi pada penderita asma.

Sumber Data Base Penelitian

Pencarian literatur menggunakan dua database, yaitu *Google Scholar* dan *ResearchGate*.

Waktu Publikasi

Pencarian artikel ditentukan kurun waktu 5 tahun terakhir (2015-2020).

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel I. Identifikasi Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi	Penelitian ditujukan pada penderita asma	Penelitian ditujukan pada penderita PPOK
Intervensi	Intervensi penelitian menggunakan latihan pemapasan yoga pranayama	Intervensi penelitian menggunakan latihan pemapasan yoga pranayama dengan teknik kombinasi intervensi lainnya
Pembanding	Kelompok kontrol	-
Hasil	Hasil yang diperoleh dari studi terdahulu membahas tentang arus puncak ekspirasi pada penderita asma	Hasil yang diperoleh dari studi terdahulu membahas parameter FEV1
Desain Penelitian dan Jenis Publikasi	<i>True Experimental Studies</i> , <i>Quasy Experimental Studies</i> dan <i>Pre Experimental Studies</i> Publikasi melalui jurnal yang terindex sinta maupun scopus	Tidak ada pengecualian Tidak terindex sinta maupun scopus
Tahun Publikasi	Publikasi terbitan dari tahun 2015 s.d. 2020 (5 tahun terakhir).	Publikasi terbitan lebih dari 5 tahun yang lalu
Bahasa	Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris	Bahasa yang digunakan bukan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris

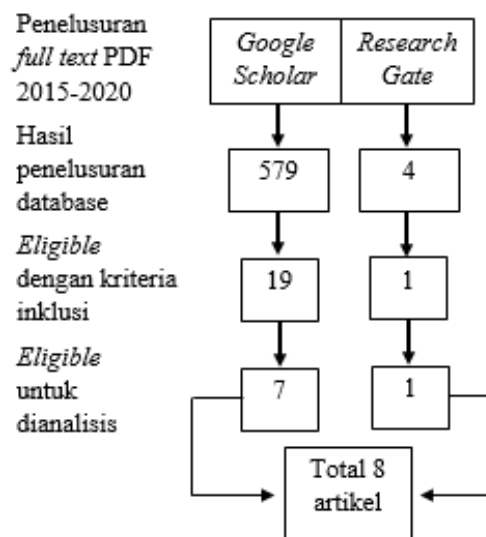
Sumber: Penulisan Literatur Review dan Systematic Review pada Pendidikan Kesehatan, 2020

Kata Kunci dan Data Base

Tabel II. Strategi Pencarian pada *data based*

Strategi Pencarian Pada Data Based
Langkah Pencarian Artikel Melalui Data Based
1. Yoga Pranayama
2. Arus Puncak Ekspirasi OR APE OR Peak Expiratory Flow OR PEF
3. Asma OR Asthma
4. #1 AND #2 AND #3

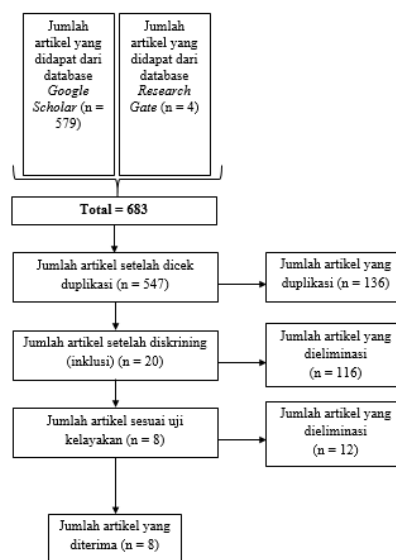
Sumber: Pedoman Penyusunan *Literatur Review*, 2020



Gambar 1. Skema Pemilihan Artikel Berdasarkan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Seleksi Literatur PRISMA

Skema PRISMA *Flow Diagram* yang digunakan untuk proses seleksi sehingga didapatkan artikel-artikel yang layak:



Gambar 2. Diagram PRISMA Pencarian Literatur Latihan Yoga Pranayama terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Penderita asma

Hasil pencarian yang diperoleh kemudian diperiksa duplikasi, ditemukan 136 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 547 artikel yang lolos dalam skrining duplikasi. Kemudian skrining dengan memerhatikan kriteria inklusi didapatkan 20 artikel yang disesuaikan dengan tema *literature review*. Assessment dilakukan berdasarkan uji kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 8 artikel yang bisa dipergunakan dalam *literature review*. Sehingga peneliti menggunakan 8 artikel untuk dipergunakan dalam *literature review*.

III. HASIL

1. Karakteristik Studi

Review literatur ini telah menelaah 8 artikel jurnal yang telah dinilai layak dan memenuhi kriteria inklusi. Selanjutnya akan membahas tentang latihan yoga pranayama, dalam hal tersebut terdapat 1 jurnal artikel berbahasa Indonesia dan 7 jurnal artikel berbahasa Inggris yang berkaitan dengan latihan yoga pranayama.

Metode penelitian pada artikel jurnal yang dilakukan analisis menggunakan *True Experimental Design* sebanyak 6 artikel, *Quasy Experimental Design* sebanyak 1 artikel, dan *Pre Experimental Design* sebanyak 1 artikel. Pada artikel jurnal penelitian diketahui menggunakan pendekatan *pre-post test* design dengan menggunakan kelompok kontrol maupun tidak menggunakan kelompok kontrol. Sebanyak 7 artikel jurnal diketahui menggunakan kelompok kontrol dan 1 artikel jurnal lainnya tidak menggunakan kelompok kontrol. Tempat penelitian pada artikel jurnal penelitian juga dilakukan di tempat berbeda, untuk artikel ke-1 pengambilan data dilakukan di Lucknow, India, artikel ke-2 pengambilan data dilakukan di Kediri, Indonesia, artikel ke-3 pengambilan data dilakukan di Denpasar, Indonesia, artikel ke-4 pengambilan data dilakukan di *Victoria Hospital* India, artikel ke-5 pengambilan data dilakukan di India, artikel ke-6 pengambilan data dilakukan di Turki, artikel ke-7 pengambilan data dilakukan di Turki, artikel ke-8 pengambilan data dilakukan di Chennai, India.

Besar sampel artikel jurnal menggunakan ukuran sampel paling kecil yaitu 10 responden dan paling besar yaitu 276 responden. Setiap artikel jurnal menganalisis latihan yoga pranayama secara murni dan latihan pernapasan dengan kombinasi tidak dimasukkan di dalam kriteria inklusi pada review literatur. Hasil penelitian dalam artikel jurnal secara umum menyebutkan bahwa latihan yoga pranayama terbukti secara signifikan berpengaruh meningkatkan arus puncak ekspirasi pada penderita asma.

Model analisis statistik pada 7 artikel jurnal penelitian yang digunakan adalah Uji *T-test*, Uji *Mann Whitney*, Uji *Wilcoxon*, Uji *chi-square*, dan Uji *ANCOVA*. Sedangkan pada 1 artikel jurnal penelitian tidak tercantum model uji analisis statistiknya.

2. Karakteristik Responden

Responden penelitian meliputi semua penderita asma di suatu lingkup wilayah tertentu. Rentang usia responden dengan usia terkecil yaitu 12 tahun dan terbesar 70 tahun.

Tabel III. Karakteristik Responden Studi

Penulis/Tahun/Tempat	Jumlah Responden	Karakteristik Responden		Usia
		Jenis Kelamin		
		L	P	
Agnihotri et al/2016/Lucknow, India	276	Tidak tercantum	Tidak tercantum	12-60
Nuari et al/2017/Puskesmas Bendo Kediri, Indonesia	10	1	9	18-70
Putra et al/2017/Puskesmas IV Denpasar Selatan, Indonesia	12	Tidak tercantum	Tidak tercantum	20-45
Pushpa et al/2018/Victoria Hospital, India	60	20	40	18-50
Saravanan et al/2019/India	50	Tidak tercantum	Tidak tercantum	20-50
Turan et al/2019/Turki	112	18	94	18-55
Yuce et al/2020/Turki	50	5	45	≥ 18
Amuthadevi et al/2020/Chennai, India	30	Tidak tercantum	30	45-55

3. Pengaruh Latihan Yoga Pranayama Terhadap Arus Puncak Ekspirasi Pada Penderita Asma

Enam artikel jurnal yang membahas tentang latihan pranayama menggunakan metode penelitian yang sama yaitu penelitian *True Experimental Studies* dengan kelompok kontrol sebagai pembanding [10], [11], [12], [13], [14], [15]. Sedangkan 1 artikel jurnal pada penelitian Putra et al [17] menggunakan metode penelitian *Quasy Experimental Studies* juga menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Kemudian untuk 1 artikel jurnal lainnya pada penelitian Nuari et al [18] menggunakan metode penelitian *Pre-Experimental Studies* tanpa menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pushpa et al. [14] jangka waktu intervensi diberikan selama 6 minggu dengan durasi 45 menit dilakukan 2x dalam sehari, sedangkan Saravanan et al. [15] jangka waktu intervensi diberikan selama 6 minggu dengan durasi 30 menit dilakukan setiap hari, juga Turan et al [11] jangka waktu intervensi yang diberikan selama 6 minggu 12 kali pertemuan dengan durasi 60-90 menit.

Intervensi yang dilakukan oleh Nuari et al [18] diberikan selama 1 bulan tetapi tidak dicantumkan untuk spesifikasi durasi dan lamanya pertemuan, sedangkan Yuce et al [12] intervensi diberikan selama 1 bulan dengan durasi 20 menit dilakukan setiap hari. Pemberian intervensi yoga pranayama pada penelitian Amuthadevi et al. [13] diberikan selama 8 minggu dengan durasi 60 menit dilakukan tiap seminggu 6 kali.

Penelitian yang dilakukan oleh Agnihotri et al. [10] jangka waktu intervensi diberikan selama 6 bulan dengan durasi 30 menit perhari, 5 hari dalam seminggu. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Putra et al [17] jangka waktu intervensi diberikan selama 2 minggu sebanyak 2 hari sekali dengan durasi 45 menit.

Tabel 4.2 Arus Puncak Ekspirasi Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Yoga Pranayama

No.	Penulis	Kelompok	Hasil APE		Selisih	Waktu	P value
			Pretest	Posttest			
1.	Agnihotri et al (2016)	Intervensi	64,59±4,89	63,69±5,87	-1±0,98	Intervensi diberikan selama 6 bulan dengan durasi 30 menit perhari, 5 hari dalam seminggu	0,002 (α < 0,05)
		Kontrol	75,62±4,71	65,08±5,21	-10,54±0,5		
2.	Nuari et al (2017)	Intervensi	APE < 250 (5 responden)	APE < 250 (2 responden)	3	Intervensi selama 1 bulan tetapi tidak dicantumkan untuk spesifikasi durasi dan lamanya pertemuan	0,001 (α < 0,05).
			APE = 250 (1 responden)				
			APE > 250 (4 responden)	APE > 250 (8 responden)	4		
3.	Putra et al (2017)	Intervensi	34,8	29,4	-5,4	intervensi diberikan selama 2 minggu sebanyak 2 hari sekali dengan durasi 45 menit	0,03 (α < 0,05)
		Kontrol	35,8	36,3	-0,5		
4.	Pushpa et al (2018)	Intervensi	5,18±1,57	5,26±1,56	0,08±0,01	Intervensi diberikan selama 6 minggu dengan durasi 45 menit dilakukan 2x dalam sehari	< 0,001
		Kontrol	5,08±1,61	5,02±1,58	-0,06±0,3		
5.	Saravanan et al (2019)	Intervensi	198,00	240,40	82,40	Intervensi diberikan selama 6 minggu dengan durasi 30 menit dilakukan setiap hari	0,000 (α = 0,05)
		Kontrol	202,40	196,80	-5,6		
6.	Turan et al (2019)	Intervensi	5,32±1,90	6,33±1,87	1,21±0,03	Intervensi yang diberikan selama 6 minggu 12 kali pertemuan dengan durasi 60-90 menit	0,000 (α < 0,05)
		Kontrol	5,10±1,56	4,78±1,47	-0,32±0,09		
7.	Yuce et al (2020)	Intervensi	394,40±108,82	415,60±119,27	21,2±10,45	Intervensi diberikan selama 1 bulan dengan durasi 20 menit dilakukan setiap hari	0,080 (α = 0,05)
		Kontrol	348,80±123,70	352,80±125,88	4±2,18		
8.	Amutha devi et al (2020)	Intervensi	318,07	344,53	26,46	Intervensi diberikan selama 8 minggu dengan durasi 60 menit dilakukan tiap minggu 6 kali	nilai F hitung = 297,20 > nilai F tabel = 55,91 (α = 0,05)
		Kontrol	317,67	297,20	-20,47		

Hasil penelitian dari Turan et al [11] menyebutkan bahwa yoga memengaruhi fungsi pernapasan dan dapat digunakan sebagai pengobatan komplementer dan alternatif dalam meningkatkan efektifitas pengobatan pasien asma dibuktikan oleh hasil perhitungan data statistik dengan p value = 0,000 ($\alpha < 0,05$). Begitupula hasil penelitian dari Agnihotri et al. (2016) menyebutkan bahwa yoga efektif untuk meningkatkan nilai fungsi paru arus puncak ekspirasi yang dibuktikan oleh hasil perhitungan data statistik dengan p value = 0,002 ($\alpha < 0,05$). Selanjutnya adalah hasil penelitian dari Nuari et al [18] menyebutkan bahwa ada pengaruh signifikan pada intervensi *pranayama breathing* dengan nilai PEFR pada pasien asma bronkial dengan hasil data statistik p value = 0,01 ($\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian dari Putra et al [17] menyebutkan bahwa intervensi yoga pranayama mempengaruhi peningkatan *Peak Expiratory Flow (PEF)* dibuktikan oleh data statistik dengan p value = 0,03 ($\alpha = 0,05$). Selanjutnya adalah hasil penelitian dari Pushpa et al. [14] menyebutkan bahwa yoga secara signifikan meningkatkan *peak expiratory flow rate (PEFR)* pada asma bronkial ringan hingga sedang yang dibuktikan oleh data statistik dengan p value < 0,001. Begitupula hasil penelitian dari Saravanan et al. [15] menyebutkan bahwa yoga *mudras* meningkatkan efisiensi pernapasan (PEFR) pada pasien asma setelah 6 minggu dilakukan intervensi yang dibuktikan oleh data statistik dengan p value = 0,000 ($\alpha = 0,05$).

Hasil penelitian dari Amuthadevi et al.[13] menyebutkan bahwa terapi yoga meningkatkan *Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)* secara signifikan pada kelompok A dibandingkan dengan kelompok B di antara penderita asma wanita dewasa yang dibuktikan oleh data statistik dengan nilai F hitung = 297,20 > nilai F tabel = 55,91 ($\alpha = 0,05$). Sedangkan hasil penelitian dari Yuce et al[12] menyebutkan bahwa penerapan pranayama selama 20 menit sekali sehari selama 1 bulan meningkatkan kontrol asma dan kualitas hidup, dan tidak menyebabkan perbedaan signifikan dalam *Pulmonary Function Test (PFT)* yang dibuktikan oleh data statistik dengan p value=0,080 ($\alpha = 0,05$).

IV. PEMBAHASAN

1. Mengidentifikasi *Pre*-intervensi Yoga Pranayama terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Penderita Asma

Berdasarkan 7 dari 8 review literatur yang telah dilakukan menjelaskan bahwa nilai APE *pre*-intervensi memiliki nilai APE lebih kecil dibandingkan dengan nilai APE pada post. Hasil dari analisis jurnal artikel juga didapatkan bahwa responden yang menderita asma sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Hal ini dinyatakan dalam penelitian Nuari et al [18] menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 responden, sedangkan laki-laki 1 responden. Hasil penelitian Pushpa et al[14] menunjukkan bahwa sebanyak 40 dari 60 responden berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian Turan et al[11] menyatakan bahwa sebanyak 94 dari 112 responden penderita asma berjenis kelamin perempuan, sama halnya dengan hasil penelitian Yuce et al[12] yang mengungkapkan bahwa sebanyak 45 dari 50 responden berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut juga selaras dalam laporan hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 [4] yaitu prevalensi terbanyak penderita asma menurut jenis kelamin yaitu perempuan sebesar 2,5%, sedangkan untuk laki-laki sebesar 2,3%. Terjadinya kasus asma pada perempuan yang lebih banyak dapat dikaitkan dengan adanya gangguan hormonal yang menjadi faktor pencetus terjadinya asma [21]. Perubahan hormon yaitu estrogen pada wanita, terutama saat mengalami datang bulan dan kehamilan dapat menjadikan terjadinya inflamasi pada saluran pernapasan dan menimbulkan sesak napas.

Gender juga dapat memengaruhi nilai besarnya maksimal udara yang dapat dicapai selama proses ekspirasi atau yang disebut dengan arus puncak ekspirasi. Menurut Francis [22] perempuan memiliki kapasitas fungsi paru yang lebih kecil daripada laki-laki, hal ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki otot sistem pernapasan yang lebih lemah dibandingkan dengan laki-laki. Sehubungan dengan hal tersebut sejalan dengan teori dari Jardins, T. D., Burton [23] yang menyebutkan bahwa nilai normal arus puncak ekspirasi sekitar 120 L/menit lebih kecil dibandingkan dengan laki-laki. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian artikel di atas secara umum menunjukkan banyaknya penderita asma berjenis kelamin perempuan. Perbedaan gender dapat memengaruhi faktor arus puncak ekspirasi, sehingga tidak terdapatnya 3 artikel jurnal yang tidak memuat gender seharusnya memerlukan muatan tambahan untuk membedakan wanita dan pria karena jenis kelamin sangat penting dalam memengaruhi arus puncak ekspirasi.

2. Mengidentifikasi *Post*-intervensi Yoga Pranayama terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Penderita Asma

Latihan pernapasan yoga pranayama bertujuan untuk olah kontrol napas, dapat meningkatkan energi vital dan membuat pikiran menjadi rileks [24]. Latihan ini melatih otot pernapasan dengan teknik bernapas secara dalam dan perlahan-lahan dengan menggunakan otot pada diafragma yang akan terangkat perlahan dan dada mengembang penuh [25], [26]. Latihan yoga pranayama yang dilakukan dengan rutin dalam jangka waktu tertentu juga dapat membantu mengontrol stres, membuat pikiran menjadi lebih tenang, membantu pikiran tetap fokus, dapat membangkitkan kekuatan spiritual, dan mengontrol gejala asma.

Latihan yoga pranayama dilakukan dengan beberapa tahapan dan gerakan yaitu *deep abdominal breathing* atau pernapasan perut dalam dengan cara bernapas dalam melalui hidung dan merasakan sensasi inspirasi serta ekspirasi dengan memanfaatkan diafragma, *full yogic breathing* atau pernapasan yoga penuh dilakukan dengan cara duduk bersila dan bernapas hingga perut mengembang, *alternate nostril breathing* atau pernapasan lubang hidung alternatif menggunakan napas keseimbangan energi, dan *alternate nostril breathing* atau pernapasan lubang hidung alternatif dengan tidak adanya retensi[24]. Jangka waktu intervensi yoga pranayama berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pushpa et al. [14] diberikan selama 6 minggu dengan durasi 45 menit dilakukan 2x dalam

sehari, sedangkan Saravanan et al. [15] jangka waktu intervensi diberikan selama 6 minggu dengan durasi 30 menit dilakukan setiap hari, juga Turan et al [11] jangka waktu intervensi yang diberikan selama 6 minggu 12 kali pertemuan dengan durasi 60-90 menit.

Intervensi yang dilakukan oleh Nuari et al [18] tidak tercantum untuk spesifikasi durasi dan lamanya intervensi tetapi latihan yoga pranayama diberikan selama 1 bulan, sedangkan Yuce et al [12] intervensi diberikan selama 1 bulan dengan durasi 20 menit dilakukan setiap hari. Pemberian intervensi yoga pranayama pada penelitian Amuthadevi et al. [13] diberikan selama 8 minggu dengan durasi 60 menit dilakukan tiap seminggu 6 kali. Penelitian yang dilakukan oleh Agnihotri et al. [10] jangka waktu intervensi diberikan selama 6 bulan dengan durasi 30 menit perhari, 5 hari dalam seminggu. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Putra et al [17] intervensi diberikan selama 2 minggu sebanyak 2 hari sekali dengan durasi 45 menit.

Rujukan data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata peneliti melakukan intervensi yoga pranayama selama 7,5 minggu, sebanyak 42 kali pertemuan dan dengan durasi waktu rata-rata 36 menit. Hal ini sejalan dengan Saradananda (2011) yang menyebutkan bahwa latihan pernapasan yoga pranayama dilakukan setidaknya dalam 4 sampai 8 kali hitungan yang diulangi selama 10 kali dan memastikan untuk melatih pranayama secara teratur untuk mendapatkan manfaat dari latihan pernapasan yoga pranayama. Berdasarkan penelitian di atas, terdapat beberapa perbedaan pendapat untuk durasi latihan yoga pranayama tetapi pada hasil akhir penelitian sama-sama berpengaruh meningkatkan arus puncak ekspirasi. Latihan yoga pranayama dapat dilakukan penderita asma sesuai kemampuannya, tetapi agar lebih optimal dapat dilakukan pengaturan waktu dan konsistensi waktu agar didapatkan peningkatan arus puncak ekspirasi.

Hasil penelitian dari Turan et al [11] menyebutkan bahwa yoga memengaruhi fungsi pernapasan dan dapat digunakan sebagai pengobatan komplementer dan alternatif dalam meningkatkan efektifitas pengobatan pasien asma dibuktikan oleh hasil perhitungan data statistik dengan $p\text{ value} = 0,000$ ($\alpha < 0,05$). Begitupula hasil penelitian dari Agnihotri et al. [10] menyebutkan bahwa yoga efektif untuk meningkatkan nilai fungsi paru arus puncak ekspirasi yang dibuktikan oleh hasil perhitungan data statistik dengan $p\text{ value} = 0,002$ ($\alpha < 0,05$). Selanjutnya adalah hasil penelitian dari Nuari et al [18] menyebutkan bahwa ada pengaruh signifikan pada intervensi *pranayama breathing* dengan nilai PEFR pada pasien asma bronkial dengan hasil data statistik $p\text{ value} = 0,01$ ($\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian dari Putra et al [17] menyebutkan bahwa intervensi yoga pranayama mempengaruhi peningkatan *Peak Expiratory Flow (PEF)* dibuktikan oleh data statistik dengan $p\text{ value} = 0,03$ ($\alpha = 0,05$). Selanjutnya adalah hasil penelitian dari Pushpa et al. [14] menyebutkan bahwa yoga secara signifikan meningkatkan *peak expiratory flow rate (PEFR)* pada asma bronkial ringan hingga sedang yang dibuktikan oleh data statistik dengan $p\text{ value} < 0,001$. Begitupula hasil penelitian dari Saravanan et al. [15] menyebutkan bahwa yoga *mudras* meningkatkan efisiensi pernapasan (PEFR) pada pasien asma setelah 6 minggu dilakukan intervensi yang dibuktikan oleh data statistik dengan $p\text{ value} = 0,000$ ($\alpha = 0,05$).

Hasil penelitian dari Amuthadevi et al. [13] menyebutkan bahwa terapi yoga meningkatkan *Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)* secara signifikan pada kelompok A dibandingkan dengan kelompok B di antara penderita asma wanita dewasa yang dibuktikan oleh data statistik dengan nilai F hitung = 297,20 > nilai F tabel = 55,91 ($\alpha = 0,05$). Sedangkan hasil penelitian dari Yuce et al [12] menyebutkan bahwa penerapan pranayama selama 20 menit sekali sehari selama 1 bulan meningkatkan kontrol asma dan kualitas hidup, dan tidak menyebabkan perbedaan signifikan dalam *Pulmonary Function Test (PFT)* yang dibuktikan oleh data statistik dengan $p\text{ value}=0,080$ ($\alpha = 0,05$). Secara umum hasil dari ke-7 artikel menunjukkan adanya pengaruh latihan yoga pranayama terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada penderita asma.

Olahraga merupakan salah satu fisioterapi untuk mendukung pengobatan farmakologi bagi penderita asma yang penting dilakukan agar terjaganya kebugaran tubuh dan mengendalikan gejala asma secara lebih baik. Pada 3 dari 8 artikel jurnal tercantum bahwa responden yang menjadi obyek penelitian tidak pernah melakukan olahraga maupun intervensi serupa dengan yoga pranayama atau fisioterapi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat banyak orang yang belum pernah melakukan olahraga serupa dengan yoga pranayama atau intervensi lain selain pengobatan utama asma yang dapat membantu mengendalikan status asmatikus dan memengaruhi arus puncak ekspirasi pada penderita asma.

Fakta yang dapat dilihat dari hasil penelitian tersebut yaitu masih banyak penderita asma yang belum atau tidak melakukan olahraga atau intervensi lain selain pengobatan utama asma seperti latihan yoga pranayama. Dukungan pengobatan fisioterapi disamping pengobatan utama asma dapat membantu penderita asma untuk melatih otot pernapasan atau arus puncak ekspirasinya. Perlunya peran perawat sebagai pendidik dan pelaksana dalam pelayanan keperawatan untuk memberikan penyuluhan kesehatan baik kepada penderita asma langsung maupun keluarga, selain itu yakni memberi asuhan keperawatan secara langsung melalui penatalaksanaan selain pengobatan utama asma yaitu latihan yoga pranayama yang dapat membantu penderita melatih kekuatan arus puncak ekspirasinya demi terciptanya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

V. KESIMPULAN

Tujuan dari review literatur ini adalah untuk mengetahui arus puncak ekspirasi *pre-post* intervensi yoga pranayama pada penderita asma Hasil rangkuman dari beberapa artikel jurnal dalam review literatur ini menunjukkan bahwa latihan yoga pranayama dapat berpengaruh terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi secara signifikan, dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai arus

puncak ekspirasi yang lebih tinggi saat *post* intervensi latihan yoga pranayama dibanding saat *pre* intervensi. Intervensi yoga pranayama dalam durasi waktu yang cukup lama dan dilakukan secara berkelanjutan dapat meningkatkan arus puncak ekspirasi yang berdampak kepada kekuatan otot pernapasan penderita dengan asma menjadi lebih baik, dan akan menurunkan risiko kambuhnya gejala asma pada penderita asma. Diharapkan review literatur ini dapat memberikan metode latihan baru baik kepada perawat maupun masyarakat Indonesia, khususnya Surabaya yang belum familier dengan latihan pernapasan yoga pranayama terutama pada penderita asma untuk melatih olah kontrol napas dan menghindari gejala asma berat yang timbul dengan latihan yoga pranayama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, "Noncommunicable Disease."
- [2] P2PTM Kemenkes RI, "Penyakit Tidak Menular Kini Ancam Usia Muda."
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Buletin-Ptm." 2012.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "HASIL UTAMA RISKESDAS 2018, Kementerian Kesehatan," *Ris. Kesehat. Dasar*, pp. 1–126, 2018.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Hasil Utama Riskesdas 2018 Provinsi Jawa Timur," *Badan Penelit. dan Pengemb. Kesehat. Puslitbang Hum. dan Manaj. Kesehat. Kementeri. Kesehat. RI*, pp. 1–82, 2018.
- [6] L. Sherwood, *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*, 6th ed. Jakarta: EGC, 2012.
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "InfoDatin Penderita Asma Di Indonesia," *Infodatin*, pp. 1–6, 2019.
- [8] J. Cramer, H., Posadzki, P., Dobos, G., & Langhorst, "Yoga for Asthma: A Systematic review and meta-analysis," *Ann. Allergy, Asthma Immunol.*, vol. 112(6), pp. 503–510, 2014, doi: <https://doi.org/10.1016/j.anaai.2014.03.014>.
- [9] J.-H. Liu, X. -C., Pan, L., Hu, Q., Dong, W. P., Yan, "Effects of Yoga Training in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-analysis," *J. Thorac. Dis.*, vol. 6(6), pp. 795–802, 2014, doi: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.06.05>.
- [10] S. Agnihotri, S. Kant, S. Kumar, R. K. Mishra, and S. K. Mishra, "The assessment of effects of yoga on pulmonary functions in asthmatic patients: A randomized controlled study," *JMS - J. Med. Soc.*, vol. 30, no. 2, pp. 98–102, 2016, doi: 10.4103/0972-4958.182909.
- [11] G. Bahçecioglu Turan and M. Tan, "The effect of yoga on respiratory functions, symptom control and life quality of asthma patients: A randomized controlled study," *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 38, p. 101070, 2019, doi: 10.1016/j.ctcp.2019.101070.
- [12] G. Erdoğan Yüce and S. Taşçı, "Effect of pranayama breathing technique on asthma control, pulmonary function, and quality of life: A single-blind, randomized, controlled trial," *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 38, no. December 2019, 2020, doi: 10.1016/j.ctcp.2019.101081.
- [13] K. Amuthadevi, R. Muthulakshmi, and R. Elangovan, "EFFECT OF YOGA THERAPY ON PEAK EXPIRATORY FLOW RATE AND STRESS AMONG ASTHMATIC ADULT WOMEN," *ejmcm.com*.
- [14] K. Pushpa, D. S.-N. J. of Physiology, P. And, and U. 2018, "Yoga as a complementary therapy improves pulmonary functions in patients of bronchial asthma: A randomized controlled trial," *njppp.com*, 2018.
- [15] P. Saravanan, S. Anu, and K. Priya, "Mudra yoga khusus paru-paru pada fungsi pernapasan pada pasien asma," *J. Nas.*, 2019.
- [16] M. Mahaguna Putra and D. Yasmara, "Yoga Pranayama Increases Peak Expiratory Flow (PEF) in Patient with Asthma," 2017.
- [17] M. Mahaguna Putra, S. Sriyono, and D. Yasmara, "Yoga Pranayama Increase Peak Expiratory Flow (PEF) in Patient with Asthma," Atlantis Press, 2017. doi: 10.2991/inc-17.2017.4.
- [18] N. Nuari, "Peningkatan Nilai Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) pada Pasien Asma Bronkiale dengan Metode Pranayama," 2017.
- [19] A. S Kaniethapriya, S. Anu, R. Paul, and Jeyashree, "Effect of specific yoga mudras on respiratory efficiency in asthma patients," *Indian J. Clin. Anat. Physiol.*, vol. 6, no. 3, pp. 353–358, 2019, doi: 10.18231/j.ijcap.2019.077.
- [20] S. N, V. C., and R. Patil, "Effect of yoga on peak expiratory flow rate," *Natl. J. Physiol. Pharm. Pharmacol.*, vol. 07, no. 0, p. 1, 2020, doi: 10.5455/njppp.2020.10.02052202005042020.
- [21] I. Soemantri, *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika, 2012.
- [22] C. Francis, *Perawatan Respirasi*. Jakarta: EMS, 2011.
- [23] G. G. Jardins, T. D., Burton, *Clinical Manifestation & Assesment of Respiratory Disease*, 7th ed. Canada: Elsevier, 2015.
- [24] S. Saradananda, *Amazing Yoga (Yoga yang Menakjubkan)*, Flash. London: Grup Pendidikan Hodder, 2011.
- [25] R. Sani, *Yoga Untuk Kesehatan*. Semarang: Dahara, 2013.
- [26] P. Sindhu, *Panduan Lengkap Yoga : untuk hidup sehat dan seimbang*. Bandung: Qanita, 2015.