

Pengaruh Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Serangan Asma pada Dewasa: *Scoping Review*

Siti Namirah Nurul Rachmah*, Mia Kusmiati, Pandith A. Arismunandar

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

* sitinamiranurulrachmah@gmail.com, dr.mia74@gmail.com, dr.pandith9@gmail.com

Abstract. The development of disease in all countries today is no longer focused on communicable diseases but on non-communicable diseases, one of which is asthma. Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways, characterized by airway obstruction. In Indonesia, asthma is first rank in the category of chronic non-communicable diseases. This research was taken by a scoping review method in the form of searching data and analyzing several articles. The samples came from national and international journals related to the effect of asthma exercise on reducing the frequency of asthma attacks in adults. The databases used in this study were PubMed, ScienceDirect, Springer Link, and Google Scholar, with the number of articles obtained as many as 5,067 articles and the results of the screening and eligible were 5 articles. The results of the scoping review of 5 articles with asthma gymnastics include aerobic exercises intervention had a significant result of $p < 0.05$ can do 3 times a week for 4–8 weeks so it has a significant effect on reducing the frequency of asthma attacks. The conclusion in this study is that there is an effect of asthma gymnastic on reducing the frequency of asthma attacks.

Keywords: *Asthma Gymnastics, Aerobic Exercises, Frequency, Asthma.*

Abstrak. Perkembangan penyakit di seluruh negara saat ini tidak lagi terfokus pada penyakit menular tetapi pada penyakit tidak menular, salah satunya adalah asma. Asma merupakan penyakit inflamasi kronis pada bagian saluran napas, ditandai dengan obstruksi jalan napas. Di Indonesia, asma merupakan peringkat pertama dalam kategori penyakit kronik tidak menular. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *scoping review* berupa pencarian data dan menganalisa beberapa artikel. Sample berasal dari jurnal nasional dan internasional yang berkaitan dengan pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma pada dewasa. *Database* yang digunakan pada penelitian ini adalah *PubMed*, *Science Direct*, *Springer Link*, dan *Google Scholar*, dengan jumlah artikel yang didapatkan sebanyak 5.067 artikel dan hasil skrinning serta uji kelayakan terdapat 5 artikel. Hasil *scoping review* tersebut 5 artikel dengan intervensi latihan senam asma memiliki hasil signifikansi $p < 0,05$ yang dapat dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4–8 minggu sehingga sangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan frekuensi serangan asma. Kesimpulan dalam penelitian ini terdapat pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma.

Kata Kunci: *Senam Asma, Latihan Aerobik, Frekuensi, Asma.*

A. Pendahuluan

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis pada bagian saluran pernapasan, ditandai dengan obstruksi jalan napas dan *Bronchial Hyperresponsiveness* (BHR). Penyakit asma ini merupakan penyakit yang umum di masyarakat (1). Prevalensi asma setiap tahun akan terus bertambah. Menurut *World Health Organization* (WHO) di seluruh dunia diprediksi terdapat peningkatan dari 45% menjadi 59% dan terdapat 255.000 jiwa meninggal pada tahun 2025 dikarenakan asma merupakan penyakit *un-diagnosed*. Sebagian besar kematian dapat terjadi di negara-negara berkembang hal ini disebabkan oleh kontrol dan penanganan asma yang buruk (2,3). *Studi Global Burden of Disease* memperkirakan di seluruh dunia pada tahun 2016 terdapat 339,4 juta orang terkena asma (4).

Berdasarkan data Riskesdas 2007 dan 2013 prevalensi penderita asma terus meningkat. Menurut data Riskesdas pada tahun 2013 asma telah menduduki peringkat pertama dari kategori prevalensi penyakit kronik tidak menular (5). Angka kejadian asma di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar sebanyak 2,4% dengan tingkat kekambuhan asma 57,5%. Prevalensi asma di setiap daerah berbeda-beda. Prevalensi penyakit asma tertinggi di Indonesia menunjukkan bahwa provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menduduki peringkat tertinggi sebesar 4,5% diikuti Kalimantan Timur yaitu 4,0%, dan Bali sebesar 3,9%. Sedangkan di provinsi Bengkulu terjadi peningkatan yang awalnya pada tahun 2013 sebesar 2% menjadi 2,4 % pada tahun 2018.

Persentase penderita asma berdasarkan kelompok usia menurut data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa persentase kelompok usia 25–64 tahun lebih besar dari kelompok usia 1–14 tahun dengan ratio 10,5% berbanding 3,5% (6,7).

Penyakit asma ditandai dengan berbagai gejala misalnya mengi, sesak napas, sesak dada disertai dengan atau tanpa batuk, dan berbagai keterbatasan jalan napas (8). Namun, pada penyakit asma ini sulit untuk ditentukan kapan kekambuhan terjadi, dimana variasi gejalanya mulai dari ringan yang tidak mengganggu aktivitas sampai bergejala berat dan menetap yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (9).

Alasan penyakit asma masih menjadi masalah kesehatan umum global karena asma belum ditangani dengan baik dan pengendalian asma penting untuk dilakukan (10). Selain pengobatan farmakologis dapat dilakukan terapi non farmakologis berupa senam asma yang ringan, teratur dan sederhana (2,11). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa penderita asma yang melakukan senam asma dapat menurunkan frekuensi kekambuhan juga diharapkan dapat mengontrol frekuensi serangan asma secara efektif (11,12). Sedangkan menurut penelitian lain menyebutkan bahwa latihan aerobik dapat mengurangi gejala asma dan untuk kontrol klinis (2,6 kali lebih mungkin untuk mengalami perbaikan klinis pada 3 bulan tindak lanjut) sehingga berpengaruh pada frekuensi serangan asma (13). Namun, masyarakat masih meragukan penanganan penderita asma melalui latihan fisik (14).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma pada dewasa?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma pada dewasa.

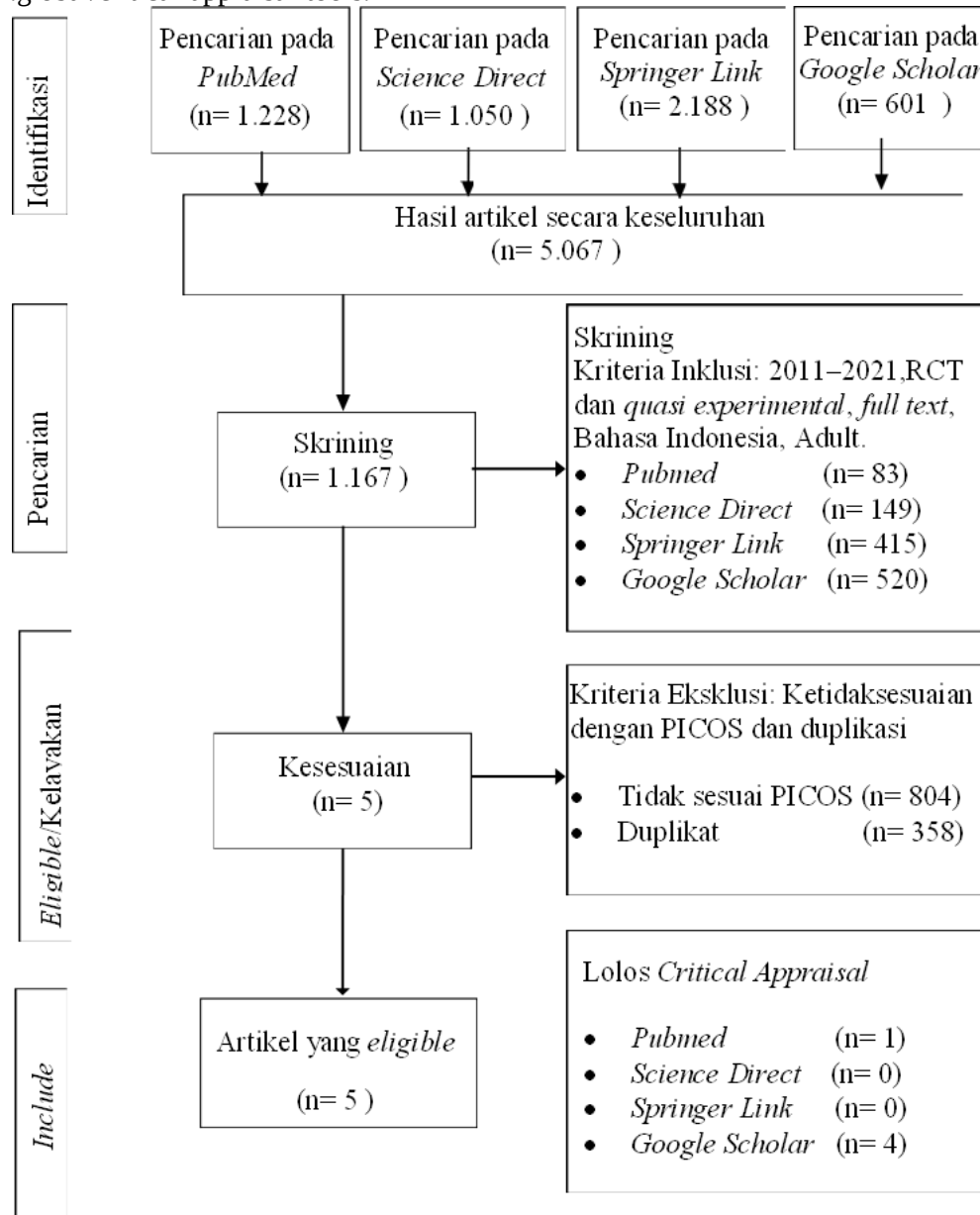
B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Scoping Review* berkaitan dengan pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma pada dewasa. Sampel dalam penelitian ini adalah artikel nasional dan internasional dengan jumlah 5.067 artikel. Data didapatkan setelah melalui proses ekstraksi yang terdiri dari tiga proses. Pertama melakukan pencarian data melalui *PubMed*, *ScienceDirect*, *Springer Link*, dan *Google Scholar*.

Kedua melakukan skrining judul dan abstrak sesuai dengan kriteria inklusi yang berkaitan dengan pengaruh senam asma terhadap pengurangan frekuensi serangan asma pada dewasa; artikel penelitian diterbitkan dalam rentang waktu 10 tahun (2011 hingga 2021); tipe artikel penelitian *Randomized Controlled Trial* (RCT) dan *quasi experimental*; artikel penelitian yang dapat diakses *full text*; artikel yang digunakan berbahasa Inggris atau berbahasa Indonesia; menggunakan artikel penelitian yang melibatkan usia dewasa, dengan kriteria eksklusi,

ketidaksesuaian antara judul artikel dan abstrak (PICOS); artikel yang duplikasi; penelitian yang belum tuntas (*ongoing studies*).

Ketiga yaitu melakukan uji kelayakan didasarkan atas data artikel penelitian dengan menyesuaikan kriteria PICOS: Populasi (penderita asma dewasa), Intervensi (senam asma termasuk latihan aerobik), *Comparison* (kelompok yang diberikan intervensi senam asma dan kelompok kontrol), *Outcome* (pengurangan frekuensi serangan asma), Studi (*randomized controlled trial* dan *quasi experimental*). Kemudian jumlah artikel yang sesuai adalah 5 artikel sesuai dengan kriteria dilakukan uji eligibilitas dengan menggunakan *checklist* yang sesuai dengan studi *randomized control trial* dan *quasi experimental* berdasar atas <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.



Gambar 1. Diagram Prisma

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah pengumpulan jurnal didapatkan 5 artikel dengan metode *randomized control trial* dan *quasi experimental*. Sejumlah artikel tersebut disajikan dalam bentuk table 1.

Tabel 1. Hasil Pengaruh Senam Asma terhadap Frekuensi Serangan Asma pada Dewasa: *Scoping Review*

No .	Judul/ Peneliti, Tahun dan Lokasi	Tujuan	Desain Penelitian dan Jumlah Responden	Intervensi	Metode Pengukuran	Hasil dan Kesimpulan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>Regular exercise improves asthma control in adults: A randomized controlled trial</i> Oulu, Finland 2019	Menguji hipotesis bahwa intervensi olahraga yang dilakukan selama 24 minggu meningkatkan kontrol asma pada orang dewasa.	<i>Randomized controlled trial</i> Kelompok intervensi (sebanyak 82 orang) dan kelompok referensi (sebanyak 82), sehingga total terdapat 164 orang	Dibagi menjadi 2 kelompok : kelompok referensi dan kelompok intervensi olahraga seperti latihan aerobik, pelatihan otot, dan peregangan	Diukur dengan <i>Asthma Control Test</i> (ACT), gejala yang berhubungan dengan asma, dan variabilitas aliran ekspirasi puncak (PEF)	Pengaruh intervensi dalam meningkatkan kontrol asma dilihat dari adanya perbaikan pada kelompok intervensi 62% dan kelompok referensi 39% dengan perbedaan risiko 23% (RD = 0,23, 95% Confident Interval/CI = 0,027-0,438; $p = 0,0320$) sehingga olahraga berupa latihan aerobik yang teratur dapat meningkatkan kontrol asma pada dewasa. Intervensi juga mengurangi sesak napas sebesar 30,1% (RD = 0,301, 95% CI 0,109-0,492; $p = 0,003$). Sedangkan sedikit perubahan terhadap variabilitas peak expiratory flow serupa pada kedua kelompok. Kesimpulan: Latihan aerobik

						dapat meningkatkan kontrol asma pada dewasa dan memiliki sedikit pengaruh terhadap variabilitas peak expiratory flow.
2.	Pengaruh Senam Asma Bronkhial Terhadap Frekuensi Kekambuhan Pasien Asma Bronkhial Di Puskesmas Penujak Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat NTB, Indonesia 2018	Meng-analisis pengaruh senam asma bronkhial terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma bronkhial	<i>Quasi eksperimental with control group design</i> Terdiri dari kelompok intervensi berjumlah 28 orang dan kelompok kontrol 27 orang dengan total 55 orang	Terbagi menjadi 2 kelompok : Kelompok intervensi (dilakukan senam asma) dan kontrol selama 4 minggu dilakukan 3 kali dalam seminggu	<i>Asthma control test</i> dan gejala yang berhubungan dengan asma	Pada kelompok intervensi nilai frekuensi kekambuhan dilihat dari analisis data adalah $-1,54 \pm 0,92$ dengan hasil $p=0,087$ sedangkan setelah intervensi adalah $-30 \pm 0,72$ dengan hasil $p=0,000$. Oleh karena itu, pada kelompok senam asma adanya penurunan frekuensi kekambuhan yang sangat signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kesimpulan: Pada penderita asma yang dilakukan intervensi senam asma terdapat penurunan kekambuhan yang signifikan atau lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol tanpa senam asma.

3.	Pengaruh Senam Asma Terstruktur Terhadap Jarak <i>Relapse</i> (Kekambuhan) Pasien Asma Lampung, Indonesia 2019	Meng-identifikasi pengaruh senam asma terstruktur terhadap jarak kekambuhan pada pasien asma di perkumpulan senam asma RSUD Hi. Dr. Abdul Moeloek	<i>Quasi eksperimental with Pretest posttest with control group design</i> Kelompok intervensi sebanyak 17 orang dan kelompok kontrol sebanyak 17 orang dengan total kedua kelompok 34 orang.	Terbagi menjadi 2 kelompok : Kelompok intervensi (dilakukan senam asma) dan kontrol yang dilakukan selama 6 minggu	Pengumpulan data menggunakan lembar observasi (<i>Asma Control Questionnaire</i>)	Antara jarak kekambuhan (<i>relapse</i>) baik sebelum atau sesudah intervensi terdapat perbedaan bermakna ($p=0.023$) sedangkan pada kelompok kontrol tidak adanya perbedaan bermakna ($p=0.059$). Kesimpulan: Dapat disimpulkan Kelompok kontrol tidak adanya pengaruh dibandingkan dengan kelompok intervensi senam asma yang menunjukkan adanya pengaruh senam asma terstruktur terhadap jarak kekambuhan (<i>relapse</i>) pada pasien asma di RSUD. Hi. Dr Abdul Moeloek
4.	Pengaruh Senam Asma Indonesia Terhadap Kontrol Asma Pasca Penderita Asma di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat	Mengetahui apakah ada pengaruh senam asma Indonesia terhadap kontrol asma pada pasien asma.	<i>Quasi experimental with pre test and post test design without control</i> 32 orang	Pelatihan senam asma yang dilakukan pada bulan April–Mei	<i>Asthma Control Test (ACT)</i>	Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan wilcoxon signed test didapatkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$). Nilai rata-rata nilai ACT pre test 18,34 dengan standar deviasi 4,527 dan rata-rata nilai ACT post test 20,56

	(BBKPM) Surakarta					dengan standar deviasi 3,671.
	Surakarta, Indonesia 2018					Kesimpulan: Dapat disimpulkan terdapat pengaruh senam asma Indonesia terhadap kontrol asma pada pasien asma di BBKPM Surakarta.
5.	Pengaruh Senam Asma Terhadap Frekuensi Kekambuhan Dan Kapasitas Vital Paru Pada Penderita Asma di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang Semarang, Indonesia 2019	Mengetahui apakah ada pengaruh antara senam asma dalam mengurangi frekuensi kekambuhan pada penderita asma di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM)	<i>Quasi experimental one group pretest posttest design</i> 20 orang	Pelatihan senam asma 3 kali per minggu selama 8 minggu	Pengukuran Kapasitas Vital Paru (KVP)	Hasil perhitungan t_{hitung} dari dua keadaan sebelum dan sesudah senam adalah 6,162 sedangkan t_{tabel} bernilai 2,093. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 6,162 > 2,093, dengan nilai signifikan 0,000 ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa senam asma dengan durasi 45 menit dan frekuensi selama 8 minggu dilakukan 3 kali tiap minggu berpengaruh dalam mengurangi frekuensi kekambuhan dan kapasitas vital paru pada penderita asma. Kesimpulan: berdasarkan uji statistic dengan

						t_{test} terikat terbukti bahwa ada pengaruh antara senam asma dalam mengurangi frekuensi kekambuhan pada penderita Asma Bronkial di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang yang memiliki nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$).
--	--	--	--	--	--	---

Penelitian mengenai senam asma sudah sesuai dengan 5 artikel sesuai dengan table diatas, yang telah di *review* berdasarkan kriteria kelayakan (*eligible*).

Dari 5 artikel tersebut satu artikel membahas mengenai latihan aerobik yang berhubungan dengan senam asma, menunjukkan hasil adanya peningkatan pada kontrol asma dewasa yang berpengaruh terhadap frekuensi serangan asma (15).

Selain itu, empat artikel membahas mengenai intervensi dengan latihan senam asma baik dengan pembandingan kelompok kontrol ataupun hanya one group test. Hasil yang ditemukan dari keempat artikel tersebut, pasien dengan *one group test* memperlihatkan adanya pengaruh senam asma dalam mengurangi frekuensi serangan asma sedangkan pasien dengan perbandingan kelompok kontrol atau tidak melakukan senam asma menunjukkan bahwa pasien dengan latihan senam asma adanya penurunan frekuensi serangan asma lebih besar dibandingkan dengan pasien yang tidak melakukan senam asma (kelompok kontrol). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Melatuti dkk yang didukung oleh penelitian Maulani dkk yang menyatakan unsur terpenting dalam mengurangi frekuensi kekambuhan asma adalah dengan senam asma (11). Menurut Camalia dkk juga Surangga dkk senam asma dapat mempengaruhi peningkatan kekuatan otot pernapasan yang mana penelitian ini juga didukung oleh Supriyanto yang menunjukkan bahwa senam asma apabila dilakukan secara rutin dan benar dan juga dilakukan selama 6–8 minggu maka akan memberikan hasil jarak kekambuhan asma akan lebih terkontrol (16).

D. Kesimpulan

Berdasarkan kajian 5 artikel tentang Pengaruh Senam Asma terhadap Penurunan Frekuensi Serangan Asma menunjukkan penderita asma yang dilakukan intervensi latihan senam asma memiliki hasil signifikansi $p < 0,05$ yaitu sangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan frekuensi serangan asma juga senam asma ini dapat dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4–8 minggu. Sehingga, dapat disimpulkan terdapat pengaruh senam asma dan latihan aerobik terhadap pengurangan frekuensi serangan asma.

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam menyelesaikan penelitian ini juga kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penulisan artikel penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Jaakkola JJK, Aalto SAM, Hernberg S, Kiihamäki SP, Jaakkola MS. Regular exercise improves asthma control in adults: A *randomized controlled trial*. *Sci Rep*. 2019;9(1):1–11.
- [2] Nyoman N, Handayani L, Pascasarjana P, Ganesha UP. Aktivitas fisik (olahraga) pada penderita asma. 2015;364–8.
- [3] Chinai R. Getting health care to vulnerable communities. *Bull World Heal Organ*. 2005;83(11):804–5.
- [4] Dresner BS, Ekins P, Willis R. The global asthma report. *Policy Stud*. 2017;9.
- [5] Dinas Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Diabetes Mellit. 2013;87–90.
- [6] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional RKD2018 FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198. Tersedia dari: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- [7] Dyussenbayev A. Age periods of human life. *Adv Soc Sci Res J*. 2017;4(6):258–63.
- [8] Karvala K, Uitti J, Taponen S, Luukkonen R, Lehtimäki L. Asthma trigger perceptions are associated with work disability. *Respir Med* [Internet]. 2018;139(April):19–26. Tersedia dari: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.04.010>
- [9] Kusuma E, Herlambang B. Pengaruh senam asma terhadap kemampuan pernapasan penderita asma di Poli Asma RSUD Bangil. *Ilm Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*. 2020;15(1):90–9.
- [10] Garina LA, Grahadinta MR, Mansoer FAF, Puspitasari I. The quality of life on asthmatic adolescent and its correlation with the severity and control of asthma. *Glob Med Heal Commun*. 2020;8(1):53–8.
- [11] Suranggana LT, Koesbaryanto, Khoiriyati A. Pengaruh senam asma bronkhial terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma bronkhial di Puskesmas Penujak Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat. 2018 Des 2:397–406
- [12] Tirtayasa K, Pangkahila A, Denpasar PK, Studi P, Fisiologi M, Udayana U, et al. Gymnastics to reduce recurrence to increase oxygen saturation at asthma patients in Polyclinic of Lung in. 2015;3(2):79–89.
- [13] Evaristo KB, Mendes FAR, Saccomani MG, Cukier A, Carvalho-Pinto RM, Rodrigues MR, et al. Effects of aerobic training versus breathing exercises on asthma control: A Randomized Trial. *J Allergy Clin Immunol Pract* [Internet]. 2020;8(9):2989–2996.e4. Tersedia dari: <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.06.042>
- [14] Sudrajat N, Majority KB. Efektifitas senam asma untuk meningkatkan fungsi paru penderita asma. 2016
- [15] Jaakkola JJK, Aalto SAM, Hernberg S, Kiihamäki SP, Jaakkola MS. Regular exercise improves asthma control in adults: A *randomized controlled trial*. *Sci Rep*. 2019 Dec 1;9(1).
- [16] Antoro B, Ilmiah YL-JIPJ, 2019 U. Pengaruh Senam Asma Terstruktur Terhadap Jarak Relapse (Kekambuhan) Pasien Asma.
- [17] Tulloh, Neng Resan Aulia, Andriane, Yuke (2021). *Sediaan Nanopartikel Alginat Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona muricata Linn) Memiliki Efek Antikanker pada Kultur Sel Kanker Paru (HTB183)*. 1(2). 124-129