

TINJAUAN PUSTAKA : IMPLEMENTASI KEPERAWATAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP ANAK PENDERITA ASMA

Ruth Elika Ambarita, Giacinta Caningtyas, Jihan Stevie, Nisfi Syabini, Salwa Mufidah, Heri Ridwan
Prodi S1 Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia
ruthelika@upi.edu

Abstrak

Asma pada anak merupakan masalah kesehatan global dengan gejala seperti mengi, sesak napas, dan produksi dahak berlebih. Studi ini bertujuan untuk memberi pengetahuan terkait implementasi keperawatan pada pasien anak penderita asma. Metode yang digunakan yaitu *literature review* dengan menggunakan database Google Scholar, PubMed, dan OpenAlex. Awal pencarian jurnal ditemukan 598 jurnal dan dianalisis berdasarkan abstrak, tujuan penelitian, membaca *full text*, dan kriteria tahun 2015-2025. Tahap akhir ditemukan 6 jurnal yang relevan dengan tujuan penulisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan batuk efektif, penggunaan nebulizer atau inhaler, edukasi kepada keluarga, dan penghindaran dari pemicu asma signifikan dalam menurunkan gejala asma. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi implementasi keperawatan serta edukasi keluarga terkait asma efektif sebagai penatalaksanaan asma anak.

Kata kunci: Asma, Anak, Keperawatan

Abstract

Asthma in children is a global health problem with symptoms such as wheezing, shortness of breath, and excessive sputum production. This study aims to provide knowledge related to nursing implementation in pediatric patients with asthma. The method used is literature review using databases namely Google Scholar, PubMed, and OpenAlex. Initial journal searches found 598 journals and analyzed based on abstracts, research objectives, reading full text, and criteria for 2015-2025. The final stage found 6 journals that are relevant to the purpose of writing. The results showed that effective cough exercises, the use of nebulizers or inhalers, education to families, and avoidance of asthma triggers were significant in reducing asthma symptoms. This study concluded that the combination of nursing implementation and family education related to asthma is effective as a management of pediatric asthma.

Keywords: Asthma, Child, Nursing

1. PENDAHULUAN

Serangan asma pada anak adalah salah satu penyakit yang sering ditemui di kalangan usia anak - anak, asma adalah penyakit jangka panjang yang sering muncul terutama pada anak-anak, dengan prevalensi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Namun demikian, masih banyak anak yang belum menerima asuhan keperawatan yang memadai untuk mencegah kekambuhan serta komplikasi. Kata "asma" sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu "asthma", yang berarti "sulit bernafas". Menurut opini Godfrey dan Scadding, asma merupakan penyakit sistem pernapasan yang ditandai dengan hambatan dalam aliran udara di saluran pernapasan paru-paru. Kondisi ini biasanya terlihat dalam bentuk serangan batuk yang berulang, mengi (bengek/wheezing), dan sesak napas, yang seringkali muncul pada malam hari (Rahmawati et al, 2003).

Penyakit asma juga sering dijumpai terutama pada kalangan anak-anak, khususnya

mereka yang tinggal di daerah perkotaan dan kawasan industri. Menurut data dari WHO pada tahun 2002 dan GINA pada tahun 2011, diduga ada sekitar 300 juta orang di bumi yang menderita asma, dan jumlah ini diprediksi meningkat menjadi 400 juta pada tahun 2025. Pada tahun 2013, diprediksi ada 235 juta orang di dunia yang menderita asma. Secara keseluruhan, terdapat sepuluh wilayah di Indonesia dengan tingkat kejadian rata-rata asma tertinggi yaitu pada angka 11,16% (Setyaningsih, 2016).

Beberapa Peneliti sebelumnya pernah meneliti terkait penyakit asma pada anak yang dilakukan di RSUD Kabupaten Klungkung, yang merupakan daerah dengan insiden asma tertinggi kedua di Bali, jumlah kunjungan anak dengan penyakit asma di IGD RSUD Klungkung mengalami fluktuasi per tahun. Pada tahun 2016 tercatat 992 pasien, tahun 2017 ada 760 pasien, dan pada tahun 2018 mencapai

1.023 pasien. Selain itu, rata-rata kunjungan anak dengan penyakit asma di IGD RSUD Klungkung per bulan pada tahun 2018 yakni 82 anak (Putri, 2019).

Secara umum, kualitas hidup anak-anak yang menderita asma cenderung terbatas dibandingkan dengan anak-anak yang sehat. Tingkat kehidupan anak-anak yang memiliki penyakit asma sangat dipengaruhi oleh gejala sesak napas yang bisa menghambat mereka dalam menjalani aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berinteraksi, berpakaian, makan, dan bermain.

Maka dari itu efek dari gejala asma sangat mengganggu pada anak-anak sehingga dapat menurunkan tingkat kualitas hidup khususnya pada anak-anak, terutama bagi individu yang sering mengalami serangan (asma tidak terkelola). Kualitas hidup anak mencakup perasaan nyaman dan sehat yang tercermin melalui berbagai fungsi, termasuk aspek fisik, emosional, mental, sosial, dan elemen perilaku yang dipahami baik oleh anak itu sendiri maupun oleh orang tuanya (Putri, 2019). Bagi anak-anak yang masih sekolah, hal ini dapat mengganggu keabsensi sekolah anak yaitu berkurangnya waktu belajar dan terganggunya aktivitas saat di sekolah, sedangkan bagi pekerja, gejala dari asma tersebut dapat mempengaruhi produktivitas saat bekerja. Dampak asma yaitu bervariasi, tergantung pada faktor yang memicu kondisi tersebut, yang dapat mengakibatkan sesak napas, batuk berkepanjangan, mudah merasa lelah, hingga risiko kematian (Sutrisna, et al 2022). Penderita asma akan memiliki masalah keperawatan di antaranya tidak efektifnya sterilitas jalan nafas, gangguan pertukaran gas, defisit nutrisi, dan konsekuensi yang tinggi mengalami infeksi. Maka dari itu dibutuhkan implementasi keperawatan.

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu memberi pengetahuan terkait implementasi keperawatan pada pasien anak penderita asma untuk meningkatkan kualitas hidup yaitu penerapan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk membantu pasien anak dalam mengelola gejala asma dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Tujuan dari implementasi keperawatan diharapkan sesuai berdasarkan intervensi yang telah dirancang untuk keefektifan dalam membersihkan saluran napas, memastikan saluran napas tetap terbuka, menjaga kecukupan pertukaran gas, meningkatkan

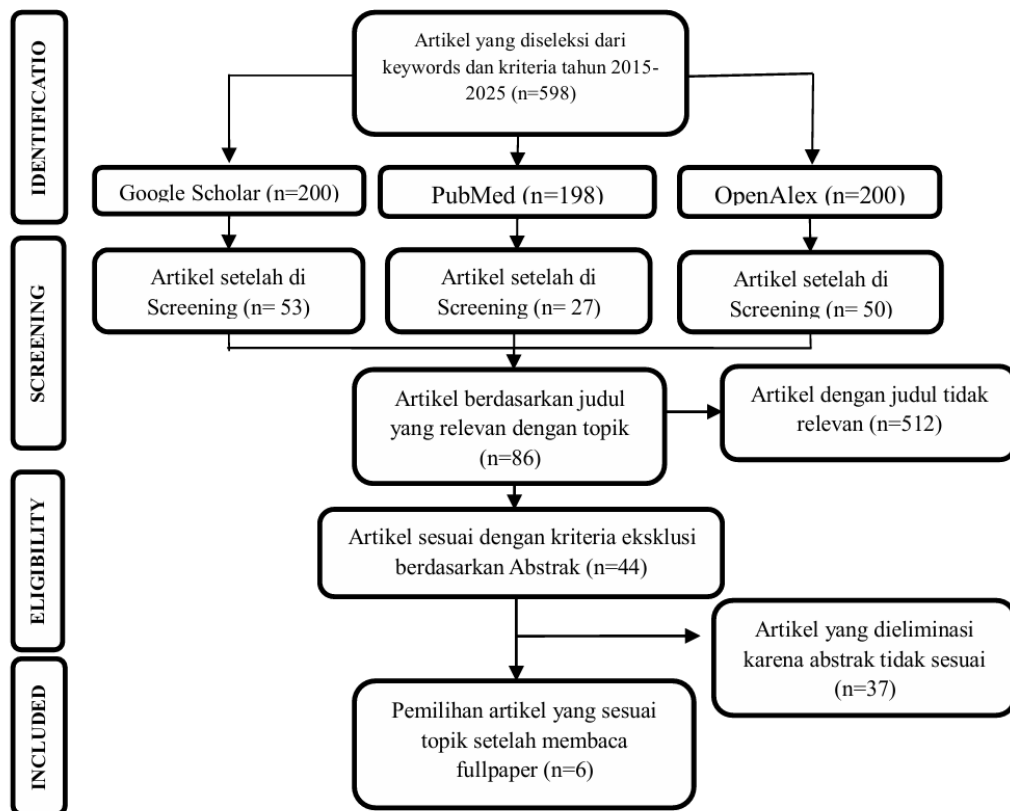
ventilasi spontan secara memadai (Kurdaningsih & Kep, 2023).

Melakukan implementasi asuhan keperawatan seperti memberikan pendidikan kepada keluarga mengenai pemakaian alat inhaler atau nebulizer, latihan batuk efektif, serta cara menghindari pemicu asma. Dengan pendekatan ini, diharapkan keluarga yang memiliki anak dengan penyakit asma bisa dapat mengontrol gejala asma pada anak secara maksimal, untuk menurunkan risiko terjadinya komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu *literature review* dengan teknik pengumpulan data melalui database Google Scholar, PubMed, dan Crossref dengan menggunakan kata kunci keperawatan, asma, dan anak. Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian ini meliputi artikel berbahasa Indonesia dan Inggris, berbentuk *full text*, dipublikasikan dalam rentang 10 tahun terakhir (2015-2025), serta memiliki isi yang relevan dengan topik dan tujuan studi literatur. Proses pengumpulan data dimulai dengan memasukkan kata kunci ke dalam aplikasi Publish or Perish untuk mempermudah pencarian artikel pada database yang digunakan. Selanjutnya, peneliti melakukan seleksi artikel dengan kriteria yang sesuai penelitian.

Tahap pertama pencarian jurnal, peneliti menemukan 598 jurnal dengan rincian jurnal pada database Google Scholar sebanyak 200 jurnal, PubMed 198 jurnal, dan OpenAlex sebanyak 200 jurnal, kemudian jurnal tersebut dikaji. Dari berbagai jurnal, penulis mendapatkan 130 jurnal yang diseleksi berdasarkan judul yang relevan dengan rincian jurnal Google Scholar sebanyak 53 jurnal, PubMed 27 jurnal, dan OpenAlex 50 jurnal. Tahap selanjutnya, peneliti menemukan 86 jurnal yang relevan dengan tujuan penelitian dengan rincian Google scholar sebanyak 36 jurnal, Pubmed 25 jurnal, dan OpenAlex sebanyak 25 jurnal. Pada tahap akhir seleksi jurnal peneliti mendapatkan 6 jurnal yang sesuai dengan kata kunci penelitian ini dengan rincian database 3 jurnal Google Scholar, 1 jurnal Pubmed, dan 2 jurnal OpenAlex. Setelah itu jurnal dan artikel dianalisis dan dikaji kembali.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

No .	Nama	Databas e	Publisher	Metode Penelitian	Judul	Hasil
1.	Arif Sugeng Riyadi, Puji Indriyani	Google Scholar	Journal of Nursing and Health Vol 4, No. 2, tahun 2019	Penelitian studi kasus	Asuhan Keperawatan Pemberian Terapi Oksigenasi pada Anak Usia Pra Sekolah dengan Gangguan Pola Nafas pada Asma <i>Bronchial</i> di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto	Hasil penelitian ini menegaskan bahwa terapi oksigenasi yang tepat dan terpantau dengan baik sangat penting dalam penanganan pasien asma, terutama untuk anak-anak yang masih berada di tahap perkembangan dan rentan mengalami gangguan pernapasan.

2.	Wahyuni, T., Kardiatun, T., Ariyanti, S., Khairillah,Y.N ., Sutikanti, Sukartina.	Google Scholar	Jurnal Ilmiah Keperawata n Vol 9, No. 5, Tahun 2023	Pendekata n Kualitatif	Pengalaman Keperawatan Keluarga Dalam Mencegah Kekambuhan Penyakit Asma pada Anak di Puskesmas Danggau Ledo Kabupaten Bengkayang	Penelitian ini menyimpulka n bahwa mencegah kekambuhan asma pada anak-anak sangat bergantung pada pengetahuan keluarga mengenai penyakit ini serta faktor- faktor yang dapat memicu serangan.
3.	Desriani	Google Scholar	(BOOK) Pustaka Poltekkes Padang	Penelitian Deskriptif	Penerapan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Anak Dengan Asma di Ruang Rawat Anak IRNA Kebidanan Dan Anak RSUP. Dr. M.Djamil Padang Tahun 2016	Penelitian ini mendapatkan pasien anak yang mengalami sesak napas dan batuk kering. Implementasi keperawatan yang dilakukan yaitu dengan pemberian oksigen dan melakukan posisi semi fowler.
4.	Zainab Khalaf, Sejal Saglani, Chloe Bloom	PubMed	Jurnal CHEST Vol 167, Tahun 2025	penelitian sccs	Implementation and Effectiveness of Guideline- Recommended Clinical Activities for Children With Asthma	Penelitian ini menyoroti anak-anak yang menerima intervensi berupa penggunaan inhaler dalam satu kunjungan ke dokter mengalami penurunan risiko serangan asma hingga 30% di tahun berikutnya.

5.	Aslinda, Akbar,Ratna Mahmud, dan Zulfia Samiun	OpenAle x	Jurnal Mitra Sehat Vol 12 No. 2, 2022	Observasi dan Wawancara	Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Pada Anak Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa setelah tiga kali sehari melakukan terapi inhalasi nebulizer, meningkat ketika pembersihan saluran pernapasan mengurangi kriteria produksi sputum, mengurangi gerakan, dan peningkatan laju pernapasan. Ibu klien mengatakan anaknya kadang - kadang batuk, bersin, dan mengeluarkan sedikit lendir di hidung. Tingkat pernapasan adalah 30x/i.
6.	Kriswandika	OpenAle x	Poltekkes Denpasar Repository, 2020	Penelitian Deskriptif	Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Anak Asma Dengan Gangguan Pertukaran Gas di Ruang Bakung RSUD Tabanantah UN 2020	Studi ini menunjukkan bahwa ada tindakan keperawatan yang diambil untuk menangani asma pada anak berdasarkan SIKI, yaitu: Mengawasi frekuensi, irama, kedalaman, dan usaha bernapas;

						Mengawasi pola pernapasan; Mengawasi AGD; Menyesuaikan waktu pemantauan pernapasan sesuai dengan kondisi; Mencatat hasil pemantauan.
--	--	--	--	--	--	--

Asma adalah suatu kondisi kesehatan yang mengganggu pernapasan, dan merupakan salah satu penyakit infeksi serta non-infeksi yang sering ditemukan pada anak-anak. Masalah ini terus menjadi perhatian di tingkat global. Penyakit ini memengaruhi bagian dalam saluran napas dan ditunjukkan oleh sejumlah gejala seperti wheezing, sulit bernapas, rasa tertekan di dada, serta batuk. Banyak anak yang mengalami asma disebabkan oleh reaksi alergi. Jika reaktivitas bronkus rendah, maka semakin banyak alergi dapat memicu serangan asma. Untuk bayi dan anak-anak, alergen yang dapat memunculkan gejala asma meliputi bulu hewan, debu rumah, serbuk sari, spora jamur, dan berbagai zat lain yang dapat menyebabkan reaksi sensitisasi. Sensitisasi ini tergantung pada usia anak serta durasi paparan mereka terhadap alergen (Kurdaningsih & Kep, 2023). Asma tipe subakut atau sedang ditandai dengan gejala seperti batuk, mengi, dan kesulitan bernapas, di mana ada juga gejala seperti retraksi interkostal dan suprasternal, kadar SaO₂ 92-95% dengan udara ruangan, nilai PEF antara 80-200 liter per menit, serta FEV₁ sekitar 1-2 liter, yang bisa mengganggu aktivitas atau kehidupan sehari-hari anak (Saputra et al., 2023).

Pelaksanaan keperawatan adalah sebuah kegiatan atau tindakan yang telah dirancang oleh tenaga perawat melalui proses keperawatan demi mencapai hasil yang diinginkan. Tindakan ini meliputi pengumpulan informasi secara mendalam dan pengamatan reaksi anak sebelum dan sesudah tindakan keperawatan dilakukan (Kurdaningsih & Kep, 2023).

Asma dapat meningkatkan produksi dahak secara berlebihan, jika dahak tidak dikeluarkan dengan cepat, maka hal ini tersebut

dapat menghalangi aliran oksigen di saluran pernapasan, sehingga kebutuhan oksigen dalam tubuh dapat menurun. Di samping itu, kondisi ini juga akan menyebabkan suara mengi saat bernapas. Apabila dahak yang berada di saluran napas tidak segera ditangani, dapat berlanjut menjadi komplikasi yang lebih parah (Utami et al., 2021). Begitu sama halnya seperti Sputum adalah campuran antara lendir dan zat lain yang berasal dari paru-paru, bronkus, serta trakea, yang bisa dikeluarkan dengan cara batuk atau jika perlu dimuntahkan. Sputum biasanya berupa lendir, namun seiring waktu dapat menjadi lebih kental karena proses pengentalan. Penumpukan dahak bisa menyebabkan peradangan, dan jika peradangan terjadi, ini berisiko memicu infeksi, membuat batuk semakin parah; oleh karena itu, penerapan teknik batuk yang efektif untuk mengeluarkan dahak sangatlah penting (Lestari et al., 2020).

Dahak dapat diaplikasikan melalui batuk atau dilakukan drainase postural. Lendir dihasilkan oleh saluran napas bawah dan dapat dikeluarkan dengan batuk. Batuk yang menghasilkan dahak lebih mudah dikelola dan lebih efektif ketika menggunakan inhaler atau nebulizer. Selain penggunaan nebulizer dan drainase postural, teknik batuk yang benar juga penting untuk mengeluarkan lendir serta menjaga kebersihan paru-paru. Posisi tubuh yang tepat dapat mendukung batuk yang efektif, sehingga dapat membantu mengeluarkan dahak dengan lebih baik. Batuk yang benar dan efektif dapat mempercepat proses pengeluaran lendir bagi individu dengan masalah pernapasan (Utami et al., 2021). Batuk yang efektif merujuk pada cara batuk yang tepat. Untuk menghasilkan batuk yang efektif, diperlukan gerakan yang sudah direncanakan atau dilatih

sebelumnya. Batuk yang efektif mampu menghilangkan hambatan yang mengganggu saluran napas dan teknik batuk yang benar dapat mengurangi kelelahan, menghemat energi, serta mempermudah pengeluaran lendir. Metode ini juga digunakan dalam bidang kesehatan sebagai cara untuk membersihkan mukus yang menghalangi saluran pernapasan (Zurimi, 2019).

Pelaksanaan Latihan batuk yang benar adalah tanggung jawab perawat untuk membersihkan sekresi pada saluran pernapasan. Biasanya, latihan batuk yang benar diberikan kepada pasien yang mengalami masalah dalam perawatan, kesulitan dalam membersihkan saluran pernapasan, serta berisiko tinggi mengalami infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah, yang sering kali disebabkan oleh penumpukan sekresi akibat berkurangnya kemampuan untuk batuk (Puspitasari et al. , 2021).

Pasien dengan asma sering menghadapi masalah keperawatan seperti tidak efektifnya pembersihan jalan nafas, gangguan pertukaran gas, kekurangan nutrisi di bawah kebutuhan tubuh, serta risiko tinggi infeksi. Oleh karena itu, implementasi keperawatan sangat diperlukan. Tindakan perawatan yang diberikan kepada pasien semuanya didasari oleh teori keperawatan yang berfokus pada intervensi yang telah dilakukan.

Teknik batuk yang efektif adalah latihan untuk pasien yang tidak dapat batuk dengan baik untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekresi atau benda asing dalam saluran pernapasan. Pelaksanaan latihan batuk yang efektif pada pasien mencakup langkah-langkah seperti menilai kemampuan pasien untuk batuk, memeriksa adanya sputum yang menumpuk, mengatur posisi pasien dalam posisi semi-fowler atau fowler, meletakkan bantal dan perlak di atas pangkuan pasien, membuang sekresi ke dalam wadah sputum, kemudian memberikan penjelasan kepada pasien tentang prosedur dan tujuan dari metode batuk yang tepat yang akan diterapkan. Dianjurkan bagi pasien untuk menghirup udara melalui hidung selama empat detik, menahannya selama dua detik, kemudian menghembuskannya lewat mulut dengan bibir yang membentuk lingkaran selama delapan detik. Setelah itu, ulangi proses pernapasan dalam sebanyak tiga kali, dan instruksikan pasien untuk melakukan batuk dengan keras

setelah melakukan tarikan nafas dalam yang ketiga.

Tindakan batuk yang efektif sangat membantu dalam menciptakan sputum, membantu menghilangkan sekresi dari saluran udara dan mengatasi sesak napas. Studi (Ren et al.) menyatakan bahwa latihan batuk yang efektif memiliki efek rendah pada sekresi. (Sulistini et al.) Menyelidiki kemampuan untuk secara teratur membersihkan saluran udara dari SPR. Studi (Puspitasari et al.) juga menunjukkan bahwa penerapan teknik batuk yang tepat dapat membantu dalam mengeluarkan sputum. Respon yang diberikan setelah menerapkan teknik batuk yang tepat dari hari pertama hingga hari keempat menunjukkan peningkatan yang jelas. Hal ini terlihat karena para pasien mampu membuktikan metode ini, dan volume yang dikeluarkan menunjukkan perkembangan secara bertahap, meskipun jumlah dahak yang dikeluarkan terus bertambah setiap harinya.

Latihan batuk yang berhasil sebaiknya dilakukan setelah terapi nebulizer. Tujuannya adalah untuk mengencerkan lendir dan memudahkan proses pengeluarannya. Sebuah studi oleh (Sulistini et al.) menyoroti betapa pentingnya melaksanakan terapi nebulizer ketika melakukan latihan batuk, membersihkan saluran pernapasan, mencairkan dahak, dan menjaga kelembaban saluran pernapasan. Selain terapi ini, faktor penting lainnya adalah bahwa pasien telah mengkonsumsi minimal 2 liter air setiap hari, minum air hangat, dan selanjutnya berhasil batuk dengan baik untuk mengeluarkan dahak. Ini sejalan dengan pendapat Widiastuti dan Siagian, bahwa pasien perlu mengkonsumsi minuman hangat dan dua liter air sehari sebelum batuk yang efektif dilakukan. Dalam pelaksanaannya, tidak ada perbedaan antara intervensi dan tahap-tahap pemeliharaan. Setiap intervensi yang telah ditentukan bisa dilaksanakan dengan baik.

Selain itu, edukasi serta pemahaman mengenai asma bagi pasien dan keluarganya hal itu bagian yang krusial dalam pengelolaan asma pada anak. Diperlukan penjelasan yang mudah dipahami tentang perjalanan penyakit, faktor risiko, cara menghindari penyebabnya, manfaat serta strategi pengendalian lingkungan, cara menangani serangan akut, pemakaian obat yang sesuai, serta hal-hal lain yang bertujuan untuk mengurangi efek fisik dan emosional serta untuk menghindari hambatan. Usaha untuk menghindari asma pada anak melibatkan

pencegahan sejak dini terhadap alergen mulai dari dalam kandungan, mencegah munculnya gejala asma bronkial pada individu dengan penyakit atopi yang belum menunjukkan gejala asma, dan menghindari terjadinya serangan dan eksaserbasi asma. Hindari secara menyeluruh di lingkungan yang sering dikunjungi anak, khususnya di kamar tidur dan area bermain sehari-hari. Untuk negara Indonesia, walaupun

4. KESIMPULAN

Asma merupakan penyakit saluran pernapasan yang sering terjadi pada anak dan berkaitan dengan reaksi alergi terhadap faktor pencetus seperti debu, bulu hewan, atau serbuk sari. Gejala utamanya meliputi mengi, sesak napas, batuk, dan produksi dahak berlebih yang dapat menghambat pertukaran gas jika tidak dikelola dengan baik. Penatalaksanaan asma memerlukan pendekatan keperawatan yang komprehensif, termasuk teknik batuk efektif untuk membersihkan sekresi saluran napas, terapi nebulizer untuk mengencerkan dahak, serta drainase postural untuk mempermudah pengeluaran sputum. Selain intervensi klinis, edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pencegahan paparan alergen, pola hidup sehat, dan penanganan serangan asma juga menjadi aspek penting dalam manajemen jangka panjang. Upaya pencegahan meliputi penghindaran alergen sejak dini, diet hipoalergenik, serta mengurangi paparan polutan seperti asap rokok dan obat nyamuk. Dengan kombinasi terapi medis dan perubahan perilaku, diharapkan dapat tercapai pengendalian asma yang optimal serta peningkatan kualitas hidup pasien.

5. REFERENSI

- Akbar, R. R., Nasir, R., & Henky, J. (2023). Hubungan Tingkat Stres Dengan Karakteristik Peserta OSCE UKMPPD Di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Scientific Journal*, 2(4), 143-152. 1
- Akib, A. A. (2002). Asma pada anak. *Sari Pediatri*, 4(2), 78-82.
<https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/viewFile/966/897>
- Aslinda, Akbar, Ratna Mahmud, & Zulfia Samiun. (2023). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Pada Anak Dalam Pemenuhan belum ada data yang mendukung, mengurangi penggunaan obat nyamuk dan asap dari lampu minyak mungkin turut mendukung penurunan atau pencegahan asma. Beberapa klinik telah melakukan usaha untuk menghindari terjadinya sensitisasi pada janin dan bayi, termasuk dengan menerapkan pola makan yang rendah alergen serta menghindari paparan asap rokok. (Akib, A.A, 2016).
Kebutuhan Oksigenasi. *Jurnal Mitrasedhat*, 12(2), 235-240.
<https://doi.org/10.51171/jms.v12i2.332>
- Desriani, D. (2016). *Penerapan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Anak Dengan Asma di Ruang Rawat Anak IRNA Kebidanan Dan Anak RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016*. pustaka.poltekkes-pdg.ac.id. https://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=3774&keywords=
- Kurdaningsih, S. V, & Kep, S. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN ASMA. In ... *KEPERAWATAN repository.stikesmadani.ac.id*.
- Khalaf, Z., Saglani, S., & Bloom, C. I. (2025). Implementation and Effectiveness of Guideline-Recommended Clinical Activities for Children With Asthma: Population-Based Cohort. *Chest*, 167(3), 665-674.
<https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.10.036>
- Puspitasari, F., Purwono, J., & Immawati. (2021). Penerapan teknik batuk efektif untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 230-235.
- Putri, N. (2019). *Hubungan Status Kontrol Asma dengan Kualitas Hidup pada Anak dengan Asma Bronkial di RSUD Klungkung Tahun 2019*. repository.poltekkes-denpasar.ac.id.
- Rahmawati, I., Yunus, F., & Wiyono, W. H. (2003). Pathogenesis and pathophysiology of asthma. *World Medical Mirror Magazine*, 141, 5-11.
- Ren, S., Li, W., Wang, L., Shi, Y., Cai, M., Hao, L., Luo, Z., Niu, J., Xu, W., & Luo, Z. (2020). Numerical analysis of airway mucus clearance effectiveness using assisted coughing techniques. *Scientific Reports*, 10(1), 2030.
- Riyadi, A. S., Indriyani, P., & Pertiwi, Y. R. (2019). Asuhan keperawatan pemberian terapi oksigenasi pada anak usia pra sekolah dengan gangguan pola nafas pada asma bronchial di Rumah Sakit Umum Daerah

- Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
Journal of Nursing and Health, 4(2), 92-102.
<https://jurnal.politeknikyakpermas.ac.id/jnh/article/download/132/110>.
- Saputra, H., Purwana, R., Asrul, A., & ... (2023). Edukasi Pemberian Intervensi Fisioterapi Pada Anak Asma Dalam Mengurangi Sesak Nafas Di Poli Anak Pukesmas Selayang. *Jurnal*
- Sari, E. I. V. (2024). PENGARUH TEKNIK KOMBINASI TARIK NAFAS DALAM DENGAN ISTIGHFAR TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN PRE OPERASI URETERO RENOSCOPY DI IBS RSI SULTAN AGUNG SEMARANG (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)
- Setyaningsih, L. (2016). *PENGALAMAN ORANGTUA DALAM MERAWAT ANAK PENDERITA ASMA BRONCHIALE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUSAT WATES KULON PROGO*
elibrary.almaata.ac.id.
- Sulistini, R., Aguscik, & Ulfa, M. (2021). Pemenuhan bersihan nafas dengan batuk efektif pada asuhan keperawatan asma bronkial. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, 1(2), 246–252.
- SUTRISNA, M., & RAHMADANI, E. (2022). HUBUNGAN JENIS TERAPI DAN KONTROL ASMA TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN ASMA BRONKIAL. *Jurnal Ners*, 6(2), 70–76.
<https://doi.org/10.31004/jn.v6i2.6928>
- Utami, M. P. S., Taukhit, & Mustafsiroh, N. (2023). Penerapan latihan batuk efektif untuk mengeluarkan sputum pada pasien pneumonia lobaris superior dextra. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 2110–2116.
- Wahyuni, T., Kardiatur, T., & ... (2023). PENGALAMAN PERAWATAN KELUARGA DALAM MENCEGAH KEKAMBUHAN PENYAKIT ASMA PADA ANAK DI PUSKESMAS SANGGAU LEDO KABUPATEN
Keperawatan
<https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/1487>
- Widiastuti, & Siagian. (2019). Pengaruh batuk efektif terhadap pengeluaran sputum pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Kampung Bugis Tanjungpinang. *Health Media: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 33–41.
- Zurimi, S. (2019). Asuhan keperawatan pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan pemberian teknik batuk efektif. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 4(2), 220–227.