SERTIFIKAT

Nomor : 479/04-C.02/VII/2026

PENGHARGAAN

Sertifikat ini diberikan kepada :

apt. Siswati, M.Farm

Sebagai Peserta Oral Persentase Jurusan Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta 2026

Dekan Fakultas Farmasi	Kepala Prodi Apoteker	Ketua Pelaksana
Apt. Jenny Pontoan, M. Farm	apt. Teodhora, M. Farm	apt. Ilham Jufandi, S. Farm

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

Badiklat
Ikatan Apoteker Indonesia

APOTEK SADAR GROUP

Pengaruh Edukasi Penggunaan Inhaler Pada Pasien Asma : Systematic Literature Review

LATAR BELAKANG

- Asma merupakan penyakit inflamasi kronis saluran napas.
- Prevalensi dan mortalitas asma masih tinggi secara global.
- Teknik penggunaan inhaler dan kepatuhan pasien masih menjadi tantangan.
- Edukasi penggunaan inhaler berpotensi meningkatkan luaran terapi.
- Diperlukan *Systematic Literature Review* untuk merangkum bukti ilmiah.

03

Rumusan Masalah

- Bagaimana karakteristik penelitian yang mengkaji pengaruh edukasi penggunaan inhaler pada pasien asma dalam 10 tahun terakhir?
- Bagaimana jenis atau bentuk edukasi penggunaan inhaler yang diberikan kepada pasien asma dalam penelitian-penelitian tersebut?
- Bagaimana pengaruh edukasi penggunaan inhaler terhadap keterampilan teknik penggunaan inhaler pada pasien asma berdasarkan hasil penelitian yang dipilih?

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Untuk mensintesis secara sistematis hasil-hasil penelitian yang mengkaji pengaruh edukasi penggunaan inhaler pada pasien asma, terutama terhadap keterampilan teknik penggunaan inhaler dan luaran klinis pasien.

04 METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian : Systematic Literature Review mengikuti panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020).*

Sumber Data : Artikel ilmiah hasil penelitian terdahulu, melalui penelusuran PubMed

Waktu dan Tempat Penelitian : Penelusuran ini dilaksanakan dalam rentang waktu bulan Juni sampai Desember 2025, Sumber data utama berasal dari basis data elektronik PubMed, yang diakses secara daring melalui jaringan internet.

Rentang tahun pencarian : tahun 2015–2025

Kata kunci utama : “asthma” AND “inhaler technique” AND “education”, “asthma” AND “inhaler” AND “patient education” OR “counseling” OR “training”).

Pertanyaan PICO :

- P: Pasien asma (anak/dewasa sesuai studi)
- I: Edukasi penggunaan inhaler (tatap muka, video, demonstrasi, teach-back, digital, dsb)
- C: Perawatan standar tanpa edukasi / edukasi minimal / kondisi sebelum intervensi
- O: Teknik inhaler, kontrol asma, kepatuhan, kualitas hidup

05 KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI

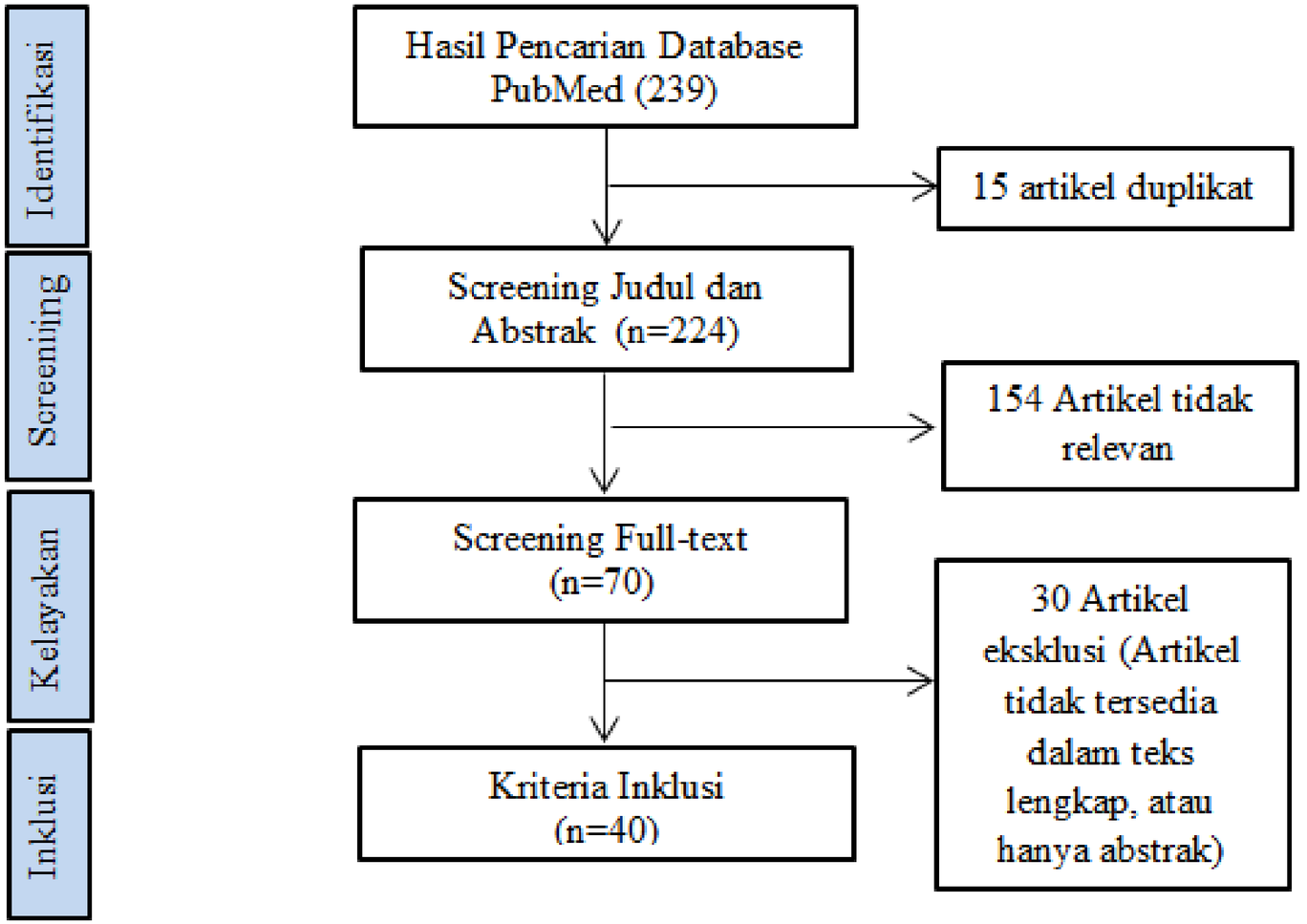
Kriteria Inklusi

- Original research : RCT, quasi-eksperimental, pre-post, atau observasional
- Populasi pasien asma (anak–remaja–dewasa)
- Intervensi edukasi pelatihan penggunaan inhaler (demonstrasi, video, konseling, self-management, dll)
- Outcome teknik inhaler, kontrol asma, eksaserbasi/kunjungan fasilitas, kepatuhan, kualitas hidup
- Tahun publikasi: 10 tahun terakhir
- Bahasa: Inggris / Indonesia
- Full-text tersedia

Kriteria Eksklusi

- Bukan artikel penelitian asli (review/meta-analisis/editorial/komentar/surat/kasus/protocing tidak lengkap)
- Bukan pasien asma atau data asma tidak dipisahkan
- Intervensi bukan edukasi inhaler / tidak jelas / fokus topikal lain
- Outcome tidak terkait teknik inhaler atau luaran klinis asma
- Tidak tersedia full-text (hanya abstrak)

06 Metode SLR (PRISMA)



HASIL SINTESIS DATA

Tabel 4.2 Distribusi Jurnal Berdasarkan Kategori Negara

Kategori negara (pendapatan)	Jumlah studi (n)	Persentase (%)
Upper / tinggi (negara maju)	27	67,5
Middle / menengah	12	30,0
Lower / rendah	1	2,5
Total	**40**	**100**

Table 4.3 Distribusi Populasi Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia

Kategori populasi	Jumlah studi	Total subjek (n)	Persentase dari total (7.269)
Dewasa (≥16/≥18/≥19 tahun)	32	6.349	87,3%
Anak & remaja saja (≤18 tahun)	7	764	10,5%
Campuran anak–dewasa (usia 6–60 th)	1	156	2,1%
TOTAL	**40**	**7.269**	**100%**

Table 4.4 Distribusi Desain Studi

No	Desain studi	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Uji coba terkontrol acak (*Randomized Controlled Trial* atau RCT)	29	72,5
2	Quasi-experiment	2	5,0
3	Pre–post intervensi satu kelompok (*before–after*, tanpa kontrol)	6	15,0
4	Studi observasional prospektif/komparatif	3	7,5
	Total	**40**	**100**

Table 4.5 Distribusi Setting Penelitian

No	Setting penelitian	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Rumah sakit (klinik spesialis, rawat jalan, rawat inap/IGD)	19	47,5
2	Klinik/pelayanan primer (klinik rawat jalan, *asthma clinic*, praktik umum, *family health centre*)	10	25,0
3	Apotek komunitas	5	12,5
4	Sekolah (*school-supervised therapy*, program asma di sekolah)	3	7,5
5	Rumah (*home-based* / kunjungan rumah, termasuk *home-based smart inhaler* monitoring dan kunjungan CHW)	2	5,0
6	Komunitas umum/asuransi (pasien terdaftar dalam skema asuransi kesehatan, community setting tanpa faskes khusus)	1	2,5
	Total	**40**	**100**

Table 4.6 Jenis Edukasi Penggunaan Inhaler

Metode edukasi inhaler (kategori)	Jenis edukasi	Jumlah jurnal (n)	Persentase
Tatap muka individu (klinik/apotek/RS)	Individu tatap muka, edukasi inhaler individu, edukasi teknik inhalasi individu, edukasi oleh apoteker/perawat/dokter, edu standar + decision aid, workbook + konseling pediatrik, dsb.	**27**	**67,5%**
CHW / home visit (rumah + klinik)	Edukasi asma & inhaler oleh CHW, edukasi inhaler & manajemen asma berbasis rumah + klinik	**2**	5,0%
Digital berbasis web / online / media sosial / virtual	Edukasi inhaler & manajemen asma berbasis web, edukasi mandiri berbasis web, edukasi inhaler individu berbasis virtual, e-learning, edukasi via media sosial	**5**	12,5%
mHealth (aplikasi / SMS)	Aplikasi mHealth untuk ICS & self-management, pengingat kepatuhan ICS berbasis SMS ke pengasuh	**2**	5,0%
Video / audio-visual	Edukasi video ICS & reliever, edukasi audio-visual tentang asma & obat inhalasi	**2**	5,0%
Smart device (smart inhaler / smart spacer)	Edukasi kepatuhan & teknik lewat smart inhaler, edukasi teknik & penggunaan inhaler berbasis smart spacer	**2**	5,0%
Total		**40**	**100%**

Table 4.7 Model Edukasi Penggunaan Inhaler

No	Model edukasi obat	Jumlah studi (n)	Persentase (%)
1	Demonstrasi / teach-back tatap muka terstruktur	21	52,5
2	Teach-to-Goal (TTG) (verbal, video, virtual)	5	12,5
3	Edukasi berbasis video / audio-visual	4	10,0
4	Edukasi berbasis web / daring / media sosial	4	10,0
5	Smart device / biofeedback elektronik	4	10,0
6	mHealth (aplikasi/chat/SMS pengingat)	2	5,0
	Total	**40**	**100**

Table 4.8 Distribusi jenis inhaler pada studi yang diinklusi

No	Jenis inhaler utama	Jumlah studi (n)	Persentase (%)
1	Kombinasi MDI & DPI (pMDI dan berbagai DPI, termasuk ICS/ICS-LABA, SABA, spacer)	19	47,5
2	MDI saja (pMDI, MDI + spacer, ICS via MDI)	8	20,0
3	DPI saja (Turbuhaler, Diskus/Accuhaler, DPI kapsul, dll.)	4	10,0
4	ICS/controller/reliever – tipe device tidak spesifik / berbagai jenis	9	22,5
	Total	**40**	**100**

Table 4.9 Distribusi masalah dalam penggunaan inhaler pada studi yang diinklusi

No	Kategori masalah utama dalam penggunaan inhaler	Jumlah studi (n)	Persentase (%)
1	Kesalahan teknik inhaler (teknik tidak benar, kesalahan kritis, langkah tidak lengkap, retensi teknik buruk)	32	80,0
2	Kepatuhan rendah / ketidakpatuhan terhadap terapi inhalasi (ICS/SABA, penggunaan tidak konsisten, lupa, dll.)	21	52,5
3	Pengetahuan/pemahaman rendah tentang asma, fungsi obat, dan cara kerja/istilah inhaler	11	27,5
4	Kontrol asma/penyakit dan luaran klinis buruk (asma tidak terkontrol, kualitas hidup rendah, perawatan akut)	10	25,0
5	Perilaku perawatan diri & komunikasi terapi tidak optimal (self-management, komunikasi dengan tenaga kesehatan)	2	5,0

PEMBAHASAN

Berdasarkan 40 studi yang dianalisis, masalah paling sering pada pasien asma adalah teknik penggunaan inhaler yang masih salah dan kepatuhan yang rendah. Temuan ini menjelaskan mengapa banyak pasien tetap tidak terkontrol, sehingga sesuai dengan pedoman GINA dan PDPI yang menekankan pemeriksaan teknik inhaler dan kepatuhan terlebih dahulu sebelum menaikkan terapi. Secara umum, berbagai intervensi edukasi menunjukkan hasil yang konsisten memperbaiki teknik inhaler dan membantu meningkatkan kepatuhan serta kontrol asma, walaupun besar efeknya berbeda antar studi. Edukasi yang paling efektif biasanya bersifat aktif, yaitu tatap muka dengan demonstrasi, koreksi langsung, lalu pasien diminta mengulang sampai benar (teach-back/Teach-to-Goal). Selain itu, jenis inhaler juga memengaruhi jenis kesalahan, misalnya MDI sering bermasalah pada koordinasi, sedangkan DPI pada kekuatan tarikan napas, sehingga edukasi perlu disesuaikan dengan perangkat yang digunakan. Teknologi seperti video, aplikasi/SMS, atau smart device dapat membantu, tetapi lebih tepat sebagai pelengkap untuk mempertahankan keterampilan dan mendukung kepatuhan. (GINA, 2024; PDPI, 2022; Press dkk., 2016; Press dkk., 2020)

Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 40 artikel, dapat disimpulkan bahwa pasien asma masih sering mengalami kesalahan teknik inhaler dan kepatuhan yang rendah, sehingga berkontribusi pada kontrol asma yang kurang baik. Berbagai metode edukasi digunakan, namun edukasi tatap muka individu yang terstruktur dengan demonstrasi dan latihan ulang (teach-back) merupakan pendekatan yang paling konsisten bermanfaat. Secara keseluruhan, edukasi inhaler terbukti memperbaiki teknik penggunaan inhaler (termasuk menurunkan kesalahan kritis) dan berpotensi meningkatkan kepatuhan, kontrol asma, serta kualitas hidup, sehingga perlu diintegrasikan secara rutin dalam praktik layanan kesehatan.

TERIMA KASIH