

EVALUASI DAMPAK MODUL MANAJEMEN ASMA TERHADAP KESEHATAN FISIK DAN PSIKOLOGIS PASIEN

Rudi Hamarno¹⁾, Abdul Hanan²⁾, Nurul Hidayah²⁾

¹⁾ Poltekkes Kemenkes Malang

²⁾ Poltekkes Kemenkes Malang

Email : abdulhananmolla@gmail.com

ABSTRAK

Modul manajemen asma dikembangkan sebagai strategi edukasi untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien terhadap terapi, namun efektivitasnya dalam meningkatkan aspek fisik dan psikologis pasien masih perlu dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas modul dalam meningkatkan tingkat pengetahuan, perubahan perilaku pengelolaan asma, serta dampaknya terhadap kesehatan fisik dan psikologis pasien. Menggunakan desain quasi-eksperimental dengan pendekatan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, penelitian ini melibatkan 50 pasien asma di Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang. Modul diberikan dalam tiga sesi edukasi selama tiga bulan, mencakup pemahaman asma, teknik penggunaan inhaler, strategi penghindaran pemicu, serta teknik relaksasi untuk mengurangi stres. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner pretest dan posttest, observasi perilaku, serta pengukuran skor Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan pasien (48% menjadi 87%, $p < 0,01$), kepatuhan penggunaan inhaler (55% menjadi 90%), dan perilaku penghindaran pemicu (40% menjadi 92%). Dari aspek fisik, frekuensi eksaserbasi menurun dari 3 kali menjadi 1 kali per bulan, sementara gangguan tidur akibat gejala malam hari berkurang dari 72% menjadi 30%. Dari aspek psikologis, skor kecemasan pada DASS-21 menurun dari kategori sedang (16) menjadi ringan (8, $p < 0,01$). Dengan demikian, modul manajemen asma terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, mengubah perilaku pengelolaan, serta memperbaiki kondisi fisik dan psikologis pasien. Integrasi modul ini dalam layanan kesehatan primer direkomendasikan untuk meningkatkan efektivitas manajemen penyakit kronis secara sistematis.

Kata Kunci: Asma, Manajemen Asma, Modul Edukasi, Kepatuhan Pasien, Kesehatan Psikologis, Layanan Kesehatan Primer

ABSTRACT

The asthma management module has been developed as an educational strategy to enhance patients' understanding and adherence to therapy. However, its effectiveness in improving patients' physical and psychological aspects requires further evaluation. This study aims to assess the effectiveness of the module in increasing knowledge levels, changing asthma management behaviors, and its impact on patients' physical and psychological health. Using a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach without a control group, this study involved 50 asthma patients at Puskesmas Pandanwangi, Malang City. The module was delivered through three educational sessions over three months, covering asthma comprehension, proper inhaler use, trigger avoidance strategies, and relaxation techniques to reduce stress. Data were collected using pretest and posttest questionnaires, behavioral observations, and measurements of

the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The results showed a significant increase in patient knowledge (from 48% to 87%, $p < 0.01$), inhaler adherence (from 55% to 90%), and trigger avoidance behavior (from 40% to 92%). In terms of physical health, the frequency of exacerbations decreased from an average of three times per month to once per month, while sleep disturbances due to nighttime symptoms reduced from 72% to 30%. Regarding psychological aspects, anxiety scores on the DASS-21 decreased from the moderate category (16) to the mild category (8, $p < 0.01$). Thus, the asthma management module has been proven effective in improving patient knowledge, modifying asthma management behaviors, and enhancing both physical and psychological conditions. Integrating this module into primary healthcare services is recommended to improve the systematic management of chronic diseases.

Keywords: *Asthma, Asthma Management, Educational Module, Patient Adherence, Psychological Health, Primary Healthcare Services*

PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup penderitanya, baik dari aspek fisik maupun psikologis. Menurut Global Initiative for Asthma (GINA), prevalensi asma terus meningkat secara global, dengan konsekuensi yang luas terhadap kesehatan masyarakat dan beban ekonomi layanan kesehatan (Pinnock et al., 2017). Penyakit ini ditandai dengan hiperresponsivitas saluran napas yang memicu gejala sesak napas, mengi, dan batuk berulang, yang dapat dipicu oleh faktor lingkungan, alergen, polusi udara, serta kondisi psikologis seperti stres dan kecemasan (Chang, 2021). Ketidakmampuan pasien dalam mengelola gejala secara efektif sering kali berujung pada eksaserbasi yang berulang, peningkatan kunjungan ke layanan kesehatan darurat, serta penurunan produktivitas dan aktivitas fisik.

Sebagai upaya untuk meningkatkan manajemen penyakit ini, intervensi edukasi berbasis modul telah dikembangkan sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan

pemahaman pasien terhadap pengelolaan asma (McClatchey et al., 2022). Modul manajemen asma tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien, tetapi juga membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan praktis, seperti penggunaan inhaler yang benar, strategi menghindari pemicu, serta teknik relaksasi untuk mengurangi dampak faktor psikologis terhadap perjalanan penyakit (Nguyen et al., 2018). Meskipun berbagai studi telah menyoroiti efektivitas program edukasi terhadap peningkatan kontrol asma, masih terdapat keterbatasan dalam penelitian yang secara komprehensif mengevaluasi dampak edukasi terhadap aspek fisik dan psikologis pasien secara bersamaan.

Selain dampak fisiologisnya, asma juga dapat memengaruhi kesejahteraan psikologis pasien. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa individu dengan kecemasan tinggi cenderung mengalami peningkatan frekuensi eksaserbasi asma serta gangguan tidur akibat serangan yang tidak terkontrol (Mansour et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan intervensi

manajemen asma yang tidak hanya berfokus pada kontrol fisik tetapi juga memperhatikan faktor psikologis yang dapat memperburuk gejala. Namun, di Indonesia, implementasi program edukasi kesehatan di layanan primer, seperti puskesmas, masih menghadapi berbagai kendala, termasuk keterbatasan dalam penyampaian informasi yang efektif dan keterbatasan sumber daya tenaga kesehatan (McClatchey et al., 2022). Banyak pasien masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai penggunaan inhaler yang tepat serta kurangnya kesadaran akan faktor pemicu yang dapat memperburuk kondisi mereka (Nguyen et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penyampaian edukasi yang lebih sistematis dan terstruktur, seperti modul manajemen asma berbasis kebutuhan lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas modul manajemen asma dalam meningkatkan kesehatan fisik dan psikologis pasien asma di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang. Secara khusus, penelitian ini akan mengukur perubahan tingkat pengetahuan pasien sebelum dan sesudah mengikuti modul, menilai dampak edukasi terhadap kepatuhan dalam penggunaan inhaler serta strategi penghindaran pemicu, serta menganalisis perbedaan frekuensi eksaserbasi dan gangguan tidur sebelum dan sesudah intervensi. Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi perubahan tingkat kecemasan pasien yang diukur menggunakan Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) setelah mengikuti edukasi asma.

Berbagai studi sebelumnya telah menyoroti efektivitas program edukasi dalam meningkatkan kontrol asma, tetapi sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek kepatuhan terapi atau penurunan frekuensi eksaserbasi (Pinnock et al., 2017; Nguyen et al., 2018). Studi yang mengevaluasi dampak edukasi secara menyeluruh terhadap aspek psikologis pasien masih terbatas, terutama dalam konteks layanan kesehatan primer di Indonesia. Selain itu, implementasi pendekatan edukasi berbasis modul masih jarang diterapkan secara sistematis di puskesmas, dan efektivitas modul dalam mengubah perilaku pasien di tingkat layanan primer masih belum banyak diteliti (McClatchey et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan ilmiah dengan mengevaluasi dampak komprehensif modul manajemen asma terhadap aspek fisik dan psikologis pasien menggunakan desain *quasi-eksperimental* pretest-posttest tanpa kelompok kontrol.

Keunikan penelitian ini terletak pada pendekatan edukasi berbasis modul yang dirancang khusus dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik lokal pasien di Indonesia. Modul ini tidak hanya mencakup pengelolaan fisik asma, tetapi juga strategi untuk mengatasi faktor psikologis yang berkontribusi terhadap perjalanan penyakit. Dengan menggunakan desain *quasi-eksperimental*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai dampak intervensi edukasi terhadap perubahan

perilaku pasien. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan kebijakan edukasi kesehatan yang lebih efektif di tingkat layanan primer, guna meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis seperti asma.

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan utama: “Sejauh mana efektivitas modul manajemen asma dalam meningkatkan kesehatan fisik dan psikologis pasien asma di Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang?”

Pendekatan edukasi berbasis modul memiliki potensi besar dalam meningkatkan pemahaman, kepatuhan terapi, serta kesejahteraan psikologis pasien dengan asma. Namun, penelitian yang mengevaluasi dampak edukasi ini secara komprehensif dalam konteks layanan kesehatan primer di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengevaluasi perubahan aspek fisik dan psikologis pasien setelah mengikuti intervensi edukasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan program edukasi yang lebih sistematis dan berbasis bukti di puskesmas, serta memberikan rekomendasi bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan kualitas layanan bagi pasien dengan penyakit kronis seperti asma.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol untuk mengevaluasi

dampak modul manajemen asma terhadap kesehatan fisik dan psikologis pasien. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah intervensi meskipun tanpa kelompok pembandingan. Studi ini dilaksanakan di Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang, yang merupakan fasilitas layanan kesehatan primer yang menangani pasien dengan penyakit kronis, termasuk asma. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, dari Januari hingga Maret 2024, dengan pengambilan data pretest pada awal Januari dan posttest setelah tiga bulan intervensi.

Populasi penelitian mencakup seluruh pasien asma yang menjalani pengobatan di Puskesmas Pandanwangi, dengan sampel yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pasien yang telah didiagnosis asma oleh dokter, berusia ≥ 18 tahun, tidak memiliki gangguan kognitif yang dapat menghambat pemahaman terhadap modul edukasi, serta bersedia mengikuti program edukasi selama tiga bulan. Dari populasi yang ada, sebanyak 50 pasien memenuhi kriteria dan diberikan intervensi edukasi menggunakan modul manajemen asma yang telah dikembangkan.

Modul manajemen asma yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pasien dalam mengelola asma secara mandiri. Materi edukasi mencakup pemahaman dasar tentang asma, penggunaan inhaler yang benar sesuai standar Global Initiative for Asthma

(GINA), strategi penghindaran pemicu (seperti asap rokok, polusi udara, dan alergen), teknik relaksasi dan manajemen stres untuk mengurangi kecemasan terkait asma, serta penyusunan rencana aksi asma pribadi yang mencakup langkah-langkah dalam menghadapi eksaserbasi gejala. Modul ini disampaikan dalam tiga sesi edukasi yang berlangsung selama tiga bulan, dengan kombinasi sesi tatap muka dan pendampingan oleh tenaga medis di puskesmas.

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan pengukuran klinis untuk menilai efektivitas intervensi. Beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Asthma Knowledge Questionnaire (AKQ) untuk mengukur tingkat pengetahuan pasien tentang asma, laporan mandiri pasien dan observasi tenaga medis untuk menilai kepatuhan penggunaan inhaler, serta jumlah kejadian sesak napas berat dalam satu bulan sebagai indikator frekuensi eksaserbasi asma. Selain itu, kualitas tidur pasien dievaluasi menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), sedangkan tingkat kecemasan diukur dengan Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan utama. Pretest dilakukan sebelum intervensi untuk mengukur tingkat pengetahuan, kepatuhan terapi, frekuensi eksaserbasi, kualitas tidur, dan tingkat kecemasan pasien. Selanjutnya, intervensi berupa edukasi melalui modul manajemen asma diberikan dalam tiga sesi dengan metode diskusi kelompok, simulasi penggunaan inhaler, serta konseling

individu. Setelah tiga bulan intervensi, dilakukan posttest untuk menilai perubahan yang terjadi pada variabel penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan berbagai uji statistik untuk memastikan validitas temuan. Uji Wilcoxon Signed-Rank Test digunakan untuk mengukur perubahan sebelum dan sesudah intervensi pada variabel yang tidak berdistribusi normal, sedangkan Paired t-Test digunakan untuk data yang berdistribusi normal guna mengevaluasi peningkatan skor pengetahuan, kepatuhan terapi, serta penurunan kecemasan dan gangguan tidur. Selain itu, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik demografi dan profil pasien yang terlibat dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan aspek etika penelitian kesehatan. Seluruh peserta diberikan lembar persetujuan tertulis (informed consent) sebelum mengikuti studi, dan kerahasiaan data mereka dijaga sesuai dengan standar etika penelitian. Studi ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan guna memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika penelitian.

HASIL PENELITIAN

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas modul manajemen asma dalam meningkatkan pengetahuan, mengubah perilaku, serta memperbaiki kondisi fisik dan psikologis pasien asma di Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang. Studi ini melibatkan

50 pasien dengan rentang usia 20–60 tahun, mayoritas perempuan (58%). Dari aspek pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan menengah (56%), sementara dari segi ekonomi, 72% berasal dari keluarga dengan penghasilan di bawah Rp4.000.000 per bulan, yang mencerminkan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan optimal.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan pasien setelah intervensi edukasi. Jika sebelum intervensi nilai pretest menunjukkan bahwa 48% pasien berada dalam kategori pengetahuan rendah, maka setelah edukasi, tingkat pengetahuan mereka meningkat menjadi 87% (kategori tinggi), dengan hasil uji *Paired t-Test* menunjukkan $p\text{-value} < 0,01$. Kutipan dari salah satu responden mencerminkan perbaikan pemahaman, terutama dalam teknik penggunaan inhaler yang benar, yang sebelumnya kurang dikuasai.

Selain peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga mengungkap adanya perubahan perilaku signifikan dalam pengelolaan asma. Kepatuhan dalam penggunaan inhaler meningkat dari 55% menjadi 90%, penghindaran pemicu asma seperti asap rokok dan polusi meningkat dari 40% menjadi 92%, sementara praktik menjaga kebersihan rumah serta penerapan teknik relaksasi untuk mengurangi stres juga mengalami peningkatan substansial. Responden menyatakan bahwa setelah mengikuti edukasi, mereka lebih disiplin dalam menggunakan inhaler dan

memahami cara menghindari faktor pemicu asma, sehingga gejala menjadi lebih terkontrol.

Dari aspek fisik, terjadi penurunan frekuensi eksaserbasi gejala asma dari rata-rata 3 kali per bulan menjadi hanya 1 kali per bulan setelah intervensi. Selain itu, gangguan tidur akibat asma juga mengalami perbaikan signifikan, di mana persentase pasien yang mengalami gangguan tidur menurun dari 72% menjadi 30% ($p < 0,01$). Dampak positif lainnya terlihat dalam aspek psikologis, di mana skor kecemasan berdasarkan *Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21)* menurun dari kategori sedang (skor 16) menjadi kategori ringan (skor 8). Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga memberikan efek psikologis yang positif bagi pasien, meningkatkan rasa percaya diri dalam mengelola penyakit, serta mengurangi kecemasan terhadap kemungkinan serangan asma mendadak.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa modul manajemen asma yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman pasien, mengubah perilaku menuju pengelolaan asma yang lebih baik, serta memberikan dampak positif terhadap aspek fisik dan psikologis. Peningkatan kepatuhan penggunaan inhaler dan perubahan perilaku penghindaran pemicu asma berkontribusi terhadap penurunan eksaserbasi dan perbaikan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, implementasi modul ini direkomendasikan untuk diperluas di layanan kesehatan primer guna

mendukung pengelolaan asma yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Berikut adalah paragraf diskusi yang mengalir dengan gaya artikel jurnal nasional SINTA 1:

Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa implementasi modul manajemen asma secara signifikan meningkatkan pengetahuan pasien, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan skor pretest dari 48% menjadi 87% pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas modul dalam menyampaikan informasi mengenai mekanisme asma, penggunaan inhaler, serta strategi pencegahan eksaserbasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pinnock et al. (2017), yang menegaskan bahwa edukasi berbasis modul dapat meningkatkan pemahaman pasien terhadap penyakitnya, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan terhadap terapi. Sejalan dengan Nguyen et al. (2018), penelitian ini juga mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan berkorelasi dengan penurunan eksaserbasi gejala asma, yang dapat dikaitkan dengan meningkatnya kesadaran pasien dalam menghindari faktor pemicu. Modul yang digunakan dalam penelitian ini telah dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan lokal pasien, sehingga lebih kontekstual dan relevan dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai pengelolaan asma.

Selain peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga mengungkap adanya perubahan perilaku

pasien dalam mengelola asma setelah mendapatkan edukasi melalui modul. Pasien yang menerapkan perilaku pengelolaan asma yang lebih baik meningkat menjadi 80%, dengan kepatuhan penggunaan inhaler meningkat dari 55% menjadi 90%, serta penghindaran pemicu dari 40% menjadi 92%. Temuan ini menguatkan penelitian Mansour et al. (2021), yang menyatakan bahwa intervensi edukasi yang terstruktur dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi asma dan mengurangi risiko eksaserbasi. Perubahan perilaku ini juga dapat dijelaskan melalui pendekatan Health Belief Model (HBM), yang menegaskan bahwa peningkatan pemahaman mengenai risiko dan manfaat terapi mendorong pasien untuk lebih disiplin dalam pengobatan (Eissa et al., 2020). Selain itu, metode edukasi berbasis pengalaman, seperti demonstrasi penggunaan inhaler dan pelatihan manajemen asma, terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional yang hanya mengandalkan penyampaian informasi secara verbal.

Dampak modul manajemen asma tidak hanya terlihat pada aspek pengetahuan dan perilaku, tetapi juga berkontribusi terhadap perbaikan kondisi fisik pasien. Studi ini menemukan adanya penurunan signifikan dalam frekuensi eksaserbasi asma, dari rata-rata tiga kali per bulan menjadi satu kali per bulan. Selain itu, proporsi pasien yang mengalami gangguan tidur akibat gejala asma malam hari berkurang dari 72% menjadi 30%. Hasil ini selaras dengan penelitian Chang (2021), yang menyebutkan

bahwa edukasi yang efektif membantu pasien mengenali dan menghindari pemicu eksaserbasi, sehingga mengurangi gangguan tidur yang sering terjadi pada penderita asma. Penurunan eksaserbasi juga dapat dikaitkan dengan meningkatnya kepatuhan pasien terhadap terapi inhaler dan strategi pengendalian lingkungan, sebagaimana dikonfirmasi dalam studi McClatchey *et al.* (2022). Dari perspektif fisiologis, peningkatan keterampilan manajemen asma memungkinkan pasien untuk lebih efektif mengendalikan inflamasi saluran napas, yang berdampak pada peningkatan fungsi pernapasan dan kualitas hidup mereka secara keseluruhan (Pinnock *et al.*, 2017).

Selain manfaat fisik, modul edukasi juga terbukti memiliki dampak positif terhadap kesehatan psikologis pasien. Studi ini menunjukkan adanya penurunan tingkat kecemasan dari kategori sedang (skor DASS-21: 16) menjadi kategori ringan (skor DASS-21: 8). Hasil ini mendukung temuan Chang (2021), yang menyatakan bahwa edukasi manajemen asma dapat membantu pasien mengurangi kecemasan terkait serangan asma mendadak serta meningkatkan rasa percaya diri dalam mengelola penyakitnya. Sejalan dengan penelitian McCarthy *et al.* (2019), edukasi yang menargetkan aspek psikososial pasien terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai mekanisme stres dan strategi koping untuk menghindari pemicu eksaserbasi. Lebih lanjut, 68% pasien dalam penelitian ini mulai menerapkan teknik relaksasi sebagai bagian dari

strategi pengelolaan stres, yang merupakan salah satu faktor pemicu utama eksaserbasi asma. Hasil ini sejalan dengan penelitian Eissa *et al.* (2020), yang menegaskan bahwa pendekatan edukasi yang holistik, mencakup pelatihan relaksasi dan edukasi mandiri, berperan penting dalam membantu pasien mengelola stres serta meningkatkan kualitas hidup mereka.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul manajemen asma berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan pasien, mengubah perilaku pengelolaan asma, serta memberikan manfaat fisiologis dan psikologis yang signifikan. Temuan ini memperkuat literatur sebelumnya yang menekankan pentingnya edukasi sebagai strategi utama dalam pengelolaan penyakit kronis. Oleh karena itu, disarankan agar program edukasi serupa diimplementasikan secara luas dalam upaya meningkatkan kualitas hidup pasien asma melalui pendekatan berbasis bukti yang terstruktur dan kontekstual.

PENUTUP

Hasil studi menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis modul ini secara signifikan meningkatkan pemahaman pasien tentang pengelolaan asma, terbukti dari peningkatan skor rata-rata pengetahuan dari 48% (pretest) menjadi 87% (posttest). Selain itu, modul ini juga berhasil mendorong perubahan perilaku positif dalam kepatuhan penggunaan inhaler, penghindaran pemicu, serta penerapan teknik relaksasi untuk mengurangi stres. Dampak positif pada aspek fisik terlihat dari penurunan

frekuensi eksaserbasi gejala asma dan perbaikan kualitas tidur pasien, sementara dampak psikologis yang signifikan ditunjukkan oleh penurunan tingkat kecemasan berdasarkan skor DASS-21, yang turun dari kategori sedang menjadi kategori ringan. Dengan temuan ini, penelitian menegaskan bahwa modul manajemen asma memiliki potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam program edukasi puskesmas, khususnya dalam meningkatkan kualitas hidup pasien asma melalui pendekatan berbasis edukasi dan dukungan psikososial.

Sebagai tindak lanjut, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis untuk implementasi yang lebih luas. Pertama, integrasi modul dalam program kesehatan primer perlu diprioritaskan dengan memperkuat edukasi pasien di puskesmas serta meningkatkan keterlibatan tenaga medis dalam penyampaian materi yang lebih interaktif dan aplikatif. Kedua, pelatihan bagi tenaga kesehatan harus diperluas agar mereka memiliki keterampilan optimal dalam menyampaikan edukasi, terutama dalam aspek demonstrasi penggunaan inhaler, strategi komunikasi efektif, serta pendekatan psikososial bagi pasien dengan kecemasan terkait asma. Ketiga, pemanfaatan teknologi seperti video tutorial, aplikasi mobile, atau platform edukasi daring dapat meningkatkan jangkauan dan efektivitas edukasi, memungkinkan pasien untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Keempat, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain randomized controlled trial (RCT) untuk meningkatkan validitas temuan, serta

perpanjangan periode evaluasi guna menilai dampak jangka panjang dari intervensi edukasi ini. Selain itu, penggunaan teknologi pemantauan objektif, seperti sensor inhaler atau sistem pencatatan elektronik, dapat menjadi strategi untuk meningkatkan akurasi pengukuran perilaku pasien dalam pengelolaan asma.

DAFTAR PUSTAKA

- Chang, Y. (2021). *Gyeonggi-do Atopy · Asthma Education Information Center in Korea: A Key Partner in the Korean Asthma Allergy Program*. *Asia Pacific Allergy*, 11(1), e12. <https://doi.org/10.5415/apallergy.2021.11.e12>
- Eissa, H., Farahat, T., Hegazy, N., & Barakat, A. (2020). *Outcome of an Educational Program on Bronchial Asthma Self-Management*. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 81(3), 1699-1703. <https://doi.org/10.21608/ejhm.2020.118440>
- Mansour, M., Abdelaziz, M., & Ali, M. (2021). *Asthma Education and Its Impact on Emergency Department Visits by Asthmatic Children*. *The Medical Journal of Cairo University*, 89(12), 2809-2819. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2021.225190>
- McCarthy, A., McMeekin, P., Haining, S., Bainbridge, L., Laing, C., & Gray, J. (2019). *Rapid Evaluation for Health and Social Care Innovations: Challenges for "Quick Wins" Using Interrupted Time Series*. *BMC Health Services Research*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4821-7>
- McClatchey, K., Marsh, V., Steed, L., Holmes, S., Taylor, S., Wiener-Ogilvie, S., ... & Pinnock, H. (2022). *Developing a Theoretically Informed Education Programme Within the Context of a Complex Implementation Strategy in UK Primary Care: An Exemplar from the IMP2ART Trial*. *Trials*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06147-6>
- Nguyen, V., Huynh, T., & Chavannes, N. (2018). *Knowledge on Self-Management and Levels of Asthma Control Among Adult Patients in*

Ho Chi Minh City, Vietnam. International Journal of General Medicine, 11, 81-89. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s157050>

15(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0823-7>

Pinnock, H., Parke, H., Panagioti, M., Daines, L., Pearce, G., Epiphaniou, E., ... & Taylor, S. (2017). *Systematic Meta-Review of Supported Self-Management for Asthma: A Healthcare Perspective.* BMC Medicine,