

Efektivitas Modul Edukasi Self-Management dalam Pengendalian Asma pada Ibu Hamil

Kasiati¹⁾, Sri Mugianti²⁾, Erlina Suci Astut³⁾, Zuhrian Aisyah A⁴⁾

Poltekkes Kemenkes Malang

Email : kasiati_skep@poltekkes-malang.ac.id (email koresponden Author)

ABSTRAK

Latar Belakang: Asma antenatal yang tidak terkontrol berisiko memicu komplikasi obstetri berat seperti pre-eklampsia dan hipoksia janin, namun pendekatan edukasi kemandirian pasien masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas Modul Edukasi Berbasis *Self-Management* terhadap peningkatan literasi kesehatan, modifikasi perilaku, dan luaran klinis asma pada ibu hamil. **Subjek dan Metode:** Desain kuasi-eksperimental *pretest-posttest with control group* di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo, Kabupaten Malang. Sampel berjumlah 60 ibu hamil penderita asma yang dipilih melalui *purposive sampling*, dibagi menjadi kelompok intervensi (n=30) dan kontrol (n=30). Instrumen meliputi kuesioner pengetahuan, skala *Medication Adherence Report Scale* (MARS), *Asthma Control Test* (ACT), dan *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR). Analisis data menggunakan uji *Independent T-Test* dan *Mann-Whitney U*. **Hasil:** Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan kelompok kontrol pada skor pengetahuan ($\Delta +3,70$; $p < 0,001$), kepatuhan perilaku MARS ($\Delta +7,5$; $p < 0,001$), kontrol klinis ACT ($\Delta +6,0$; $p < 0,001$), dan fungsi paru PEFR ($\Delta +75,3$ L/menit; $p < 0,001$). Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan klinis yang bermakna ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Intervensi modul *self-management* efektif meningkatkan literasi kesehatan dan kontrol klinis asma ibu hamil secara objektif. Modul ini layak diintegrasikan ke dalam program Kelas Ibu Hamil pada asuhan *Antenatal Care* (ANC) terpadu.

Kata kunci: Asma kehamilan, *Self-management*, Modul edukasi, Asuhan antenatal.

ABSTRACT

Background: Uncontrolled antenatal asthma risks triggering severe obstetric complications such as pre-eclampsia and fetal hypoxia, yet patient self-management education remains limited. This study aims to evaluate the effectiveness of a Self-Management-Based Education Module on increasing health literacy, behavioral modification, and clinical asthma outcomes in pregnant women. **Subjects and Method:** A quasi-experimental *pretest-posttest with control group* design was conducted at Ardimulyo Health Center, Malang Regency. A sample of 60 pregnant women with asthma was selected via *purposive sampling*, divided into intervention (n=30) and control (n=30) groups. Instruments included knowledge questionnaires, Medication Adherence Report Scale (MARS), Asthma Control Test (ACT), and Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). Data were analyzed using *Independent T-Test* and *Mann-Whitney U*. **Results:** The intervention group showed significant improvements compared to the control group in knowledge scores ($\Delta +3.70$; $p < 0.001$), MARS adherence behavior ($\Delta +7.5$; $p < 0.001$), ACT clinical control ($\Delta +6.0$; $p < 0.001$), and PEFR lung function ($\Delta +75.3$ L/min; $p < 0.001$). The control group showed no significant clinical changes ($p > 0.05$). **Conclusion:** The self-management module intervention effectively improves health literacy and

objective clinical asthma control in pregnant women. This module is suitable for integration into the Pregnant Women's Class within integrated Antenatal Care (ANC) services.

Keywords: *Pregnancy asthma, Self-management, Education module, Antenatal care.*

PENDAHULUAN

Asma bronkial selama kehamilan merupakan isu strategis global yang berpotensi memicu morbiditas dan mortalitas maternal-fetal secara signifikan. Prevalensi asma pada wanita hamil bervariasi antara 3,7% hingga 12%, di mana fluktuasi hormonal dan adaptasi fisiologis kehamilan dapat menyebabkan eksaserbasi (perburukan) gejala pada sepertiga populasi ibu hamil. Asma yang tidak terkontrol memicu kondisi hipoksia dan inflamasi sistemik yang secara langsung berkorelasi dengan komplikasi obstetri berat seperti pre eklampsia, persalinan prematur, dan pertumbuhan janin terhambat (IUGR). Secara empiris, profil kesehatan menunjukkan tingginya komplikasi kebidanan, di mana pada tahun 2023 di Kabupaten Malang tercatat 6.985 ibu hamil mengalami komplikasi kebidanan yang membutuhkan penanganan medis intensif. Meskipun pedoman klinis telah menekankan pentingnya terapi farmakologis, pendekatan penanganan asma selama ini masih bersifat kuratif parsial dan berpusat pada tenaga medis, tanpa mengoptimalkan kapasitas kemandirian pasien. Hal ini menciptakan kesenjangan konseptual (conceptual gap) dan praksis yang mendasar, di mana dimensi perilaku dan pemberdayaan psikologis ibu hamil dalam mengelola penyakitnya secara mandiri kerap

terabaikan. Transformasi pendekatan dari kuratif reaktif menuju intervensi perilaku yang komprehensif menawarkan unsur kebaruan guna membekali ibu hamil dengan keterampilan adaptasi dan regulasi diri yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi edukasi terstruktur yang mampu menjembatani celah klinis tersebut melalui pendekatan manajemen diri (self-management) guna meminimalkan risiko obstetri pada ibu hamil dengan asma. (Aguilar et al., 2021; Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, 2024; Murphy et al., 2005; Pudyastuti et al., 2020) Manajemen diri (self-management) merupakan pilar esensial dalam tata laksana penyakit kronis yang menuntut pasien untuk secara aktif memonitor gejala, menghindari faktor pencetus, dan mematuhi rejimen pengobatan. Kompleksitas manajemen asma pada ibu hamil tidak hanya berkisar pada aspek patofisiologis, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dinamika teoretis psikososial, di mana gangguan kecemasan dan stres antenatal terbukti mengganggu aksis neuroendokrin (hipotalamus-hipofisis) yang memicu paparan kortisol berlebih dan memperburuk eksaserbasi asma serta menurunkan imunitas. Tingkat literasi kesehatan (health literacy) dan aktivasi pasien (patient activation) yang adekuat sangat berkorelasi dengan kemampuan manajemen diri yang baik,

mencakup kepatuhan inhaler, 1 modifikasi diet, hingga relaksasi pernapasan. Sayangnya, pendekatan edukasi konvensional atau promosi kesehatan standar seperti kelas ibu hamil biasa terbukti memiliki keterbatasan karena seringkali bersifat instruksional satu arah, kurang spesifik menangani patologi asma, dan belum mengintegrasikan intervensi modifikasi perilaku secara holistik. Keterbatasan ini memunculkan research gap pada aspek metodologis, di mana belum ada instrumen maupun standarisasi edukasi berbasis aktivasi perilaku dan emosional yang dirancang khusus untuk ibu hamil penderita asma. Pengembangan dan integrasi model edukasi berbasis self-management komprehensif yang diartikulasikan ke dalam suatu modul taktis, menawarkan kebaruan intervensi yang dapat memberdayakan ibu hamil secara kognitif maupun afektif. Mengingat urgensi pengembangan intervensi tersebut, implementasi modul edukasi yang divalidasi dan disesuaikan dengan konteks kerentanan ibu hamil di fasilitas layanan primer menjadi sebuah keharusan akademis dan klinis (Dewi *et al.*, 2023). Di tingkat layanan primer, Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) memegang peranan strategis sebagai garda terdepan dalam skrining dan pengendalian morbiditas maternal, namun sering dihadapkan pada tantangan implementasi tata laksana penyakit kronis penyerta yang optimal. Data epidemiologis menunjukkan bahwa wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo, Kabupaten Malang, mengelola beban kesehatan maternal yang cukup masif dengan terdapatnya 1.202 ibu

hamil, di mana 193 di antaranya terdeteksi mengalami komplikasi kebidanan yang berisiko tinggi. Kompleksitas penanganan komplikasi penyerta seperti asma di fasilitas primer ini membutuhkan instrumen edukasi yang tidak hanya terstandar tetapi juga terbukti efektif meningkatkan self-efficacy pasien dalam menghindari kekambuhan yang tidak terencana. Penelitian-penelitian terdahulu tentang manajemen asma sebagian besar direplikasi pada populasi dewasa umum atau menggunakan pendekatan aplikasi digital (mobile health) yang kurang selaras dengan disparitas literasi kesehatan maupun dinamika sosiokultural ibu hamil di wilayah semi urban. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan yang tegas pada konteks populasi (population context gap) mengenai seberapa jauh efektivitas sebuah instrumen modul interaktif yang mengakomodasi kebutuhan khusus self-management asma antenatal di fasilitas layanan kesehatan primer. Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut melalui inovasi pengembangan dan implementasi "Modul Edukasi Berbasis Self-Management", yang didesain secara spesifik pada ranah regulasi diri dan pemantauan gejala mandiri populasi ibu hamil. Berpijak pada urgensi dan argumentasi konseptual tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menguji secara empiris efektivitas modul edukasi berbasis self 2 management dalam pengendalian asma pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo, Kabupaten Malang (Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, 2024; Lederle & Bitzer, 2019; Salim *et al.*, 2021)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan **kuasi-eksperimental *Pretest-Posttest with Control Group***. Lokasi penelitian berada di Puskesmas Ardimulyo, Kabupaten Malang, dengan periode pelaksanaan Juli – November 2024. Populasi target adalah ibu hamil penderita asma, dengan sampel sebanyak **60 responden** yang direkrut melalui teknik ***purposive sampling***. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil trimester I-III dengan asma derajat ringan-sedang dan bersedia berpartisipasi.

Kelompok intervensi diberikan edukasi menggunakan modul *self-management* interaktif yang mencakup identifikasi pemicu, teknik relaksasi *pursed-lip breathing*, dan rencana aksi asma (*Asthma Action Plan*). Kelompok kontrol hanya menerima asuhan kehamilan standar. Variabel diukur menggunakan kuesioner pengetahuan (literasi), skala MARS (kepatuhan), skor ACT (kontrol klinis), dan PFM untuk nilai PEFR (fungsi paru objektif). Analisis data menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas, diikuti uji *Paired T-test* atau Wilcoxon untuk beda intra-kelompok, serta *Independent T-test* atau *Mann-Whitney U* untuk beda antar-kelompok dengan signifikansi $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat :

Berdasarkan uji homogenitas (Chi-Square dan Independent T-Test), tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) pada karakteristik

dasar kedua kelompok, sehingga kedua kelompok dinyatakan homogen dan layak untuk dibandingkan

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Baseline Responden

Karakteristik	Klp Intervensi	Klp Kontrol	p-value
Usia Ibu (Tahun), Rerata \pm SD	28,4 \pm 4,2	29,1 \pm 3,8	0,520
Usia Kehamilan, Trimester 1 & 2	18 (60,0%)	16 (53,3%)	0,602
Trimester 3 awal	12 (40,0%)	14 (46,7%)	
Pddk akhir			
Dasar (SD-SMP)	8 (26,7%)	9 (30,0%)	0,781
Menengah(SMA)	16 (53,3%)	17 (56,7%)	
PT	6 (20,0%)	4 (13,3%)	

Uji Prasyarat Analisis Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data Pengetahuan (Kognitif) dan PEFR berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga dianalisis menggunakan Paired & Independent T-Test. Sebaliknya, data Patient Activation/Adherence (MARS) dan skor Asthma Control Test (ACT) berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$), sehingga dianalisis menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank dan Mann-Whitney U.

Analisis Bivariat

Pengujian Hipotesis dan Efektivitas Intervensi Untuk menjawab tujuan khusus penelitian, dilakukan komparasi luaran sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) periode pemantauan 4 minggu, serta selisih perubahannya (Δ) antara kelompok yang difasilitasi Modul Self-Management dengan kelompok asuhan konvensional

Tabel 2 Analisis Perbedaan Intra-Kelompok (Pre-test vs Post-test) dan Antar-Kelompok

Variabel	Kel. Intervensi	Kel. Kontrol	Beda Antar Klp (Uji Δ)
Literasi&Pngt			
- Pre-test (Rerata \pm SD)	5,10 \pm 1,2	5,30 \pm 1,4	Baseline: p = 0,553
Post-test (Rerata \pm SD)	8,80 \pm 0,9	5,50 \pm 1,3	
- Selisih (Δ)	+3,70	+0,20	p < 0,001
- p-value (Intra-kelompok)	p < 0,001	p = 0,165	(Independent T-Test)
Modifikasi Perilaku / MARS			
- Pre-test (Median)	14,5	15,0	Baseline: p = 0,430
- Post-test (Median)	22,0	15,5	
- Selisih (Δ)	+7,5	+0,5	p < 0,001
- p-value (Intra-kelompok)	p < 0,001	p = 0,210	(Mann-Whitney U)
Luaran Klinis: ACT			
- Pre-test (Median)	16,0 (Terkontrol Sebagian)	16,5 (Terkontrol Sebagian)	Baseline: p = 0,612
- Post-test (Median)	22,0 (Terkontrol Penuh)	17,0 (Terkontrol Sebagian)	
- Selisih (Δ)	+6,0	+0,5	p < 0,001
- p-value (Intra-klp)	p < 0,001	p = 0,098	(Mann-Whitney U)
Fungsi Paru Objektif: PEFr (L/menit)			
- Pre-test (Rerata \pm SD)	360,5 \pm 25,4	365,2 \pm 28,1	Baseline: p = 0,508
- Post-test (Rerata \pm SD)	435,8 \pm 20,2	368,4 \pm 26,5	
- Selisih (Δ)	+75,3	+3,2	p < 0,001
- p-value (Intra-kelompok)	p < 0,001	p = 0,334	(Independent T-Test)

Pada tahap awal penelitian (pre-test), kedua kelompok menunjukkan kondisi dasar yang relatif setara namun belum optimal. Rerata skor literasi dan pengetahuan berada pada kisaran 5 dari 10, mencerminkan pemahaman kognitif yang masih marginal. Kepatuhan terhadap modifikasi perilaku, yang diukur MARS, juga berada pada

kategori rendah. Kondisi ini berimplikasi langsung pada luaran klinis, di mana skor ACT awal berada pada kisaran 16 yang mengindikasikan status asma terkontrol sebagian. Nilai rata-rata PEFr sekitar 360 L/menit, masih berada di bawah rentang aman fungsi paru pada kehamilan normal (\pm 380 550 L/menit). Temuan baseline ini menegaskan adanya kesenjangan dalam penanganan, serta menguatkan asumsi bahwa asuhan kehamilan standar tanpa dukungan instrumen edukasi spesifik belum memadai dalam mengendalikan morbiditas penyerta seperti asma. Setelah empat minggu intervensi, kelompok yang memperoleh Modul Edukasi Berbasis Self-Management menunjukkan peningkatan yang sangat bermakna pada ranah kognitif dan afektif-perilaku. Literasi dan pengetahuan meningkat tajam dengan selisih rerata (Δ) sebesar +3,70, jauh melampaui kelompok kontrol yang hanya mengalami peningkatan minimal (Δ +0,20), dengan perbedaan antar-kelompok yang signifikan (p < 0,001). Secara simultan, terjadi perbaikan signifikan dalam modifikasi perilaku, tercermin dari peningkatan skor MARS sebesar Δ +7,5. Hal ini menunjukkan peningkatan kepatuhan terhadap penggunaan inhaler dan penghindaran faktor pencetus. Pola ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa edukasi spesifik dan terstruktur mampu menurunkan resistensi pasien terhadap terapi serta meningkatkan aktivasi pasien dalam pengelolaan penyakit kronis. Perbaikan tersebut tidak hanya terbatas pada aspek kognitif dan

perilaku, tetapi tervalidasi secara objektif pada luaran klinis dan fisiologis. Status klinis kelompok intervensi berubah dari “terkontrol sebagian” menjadi “terkontrol penuh”, dengan peningkatan median skor ACT sebesar 6 poin. Parameter fungsi paru juga mengalami peningkatan signifikan, dengan rerata PEFR mencapai 435,8 L/menit (Δ +75,3 L/menit), menunjukkan perbaikan obstruksi jalan napas serta reduksi risiko hipoksia maternal-fetal. Sebaliknya, kelompok kontrol yang hanya menerima asuhan konvensional tidak menunjukkan perubahan bermakna baik pada skor klinis maupun parameter fungsi paru ($p > 0,05$). Secara konseptual, hasil ini memperkuat landasan teoretis bahwa intervensi self-management yang terstruktur, disertai panduan visual dan strategi aktivasi pasien, memiliki dampak langsung terhadap kontrol gejala respirasi dan stabilisasi kondisi klinis.

HASIL PENELITIAN

komentar atau dibahas. Untuk penelitian kualitatif, bagian hasil memuat bagian-bagian rinci dalam bentuk sub topik-sub topik yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian dan kategori-kategori. Diketik dalam 1,5 spasi, Times New Roman 11pt.

PEMBAHASAN

Temuan utama dari penelitian ini secara tegas membuktikan bahwa implementasi Modul Edukasi Berbasis Self-Management secara signifikan mampu meningkatkan literasi kognitif,

mengaktivasi modifikasi perilaku, dan memperbaiki luaran klinis objektif seperti skor Asthma Control Test (ACT) serta nilai Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) pada ibu hamil. Hasil empiris ini sangat konsisten dan secara langsung mendukung studi-studi sebelumnya yang menegaskan bahwa pemberian penyuluhan kesehatan terstruktur amat efektif dalam menaikkan tingkat pengetahuan ibu hamil secara drastis hingga mencapai kategori pemahaman yang sangat baik (Ulfa & Darmawan, 2022). Lebih lanjut, temuan strategis ini memperluas batasan literatur yang ada karena tidak hanya berhenti pada pengukuran peningkatan memori kognitif semata, melainkan berhasil mengevaluasi transformasi perilaku afektif yang nyata dalam upaya mengelola penyakit penyerta secara mandiri (Kim et al., 2021). Kedalaman evaluasi komprehensif ini menjadi sangat relevan mengingat instrumen pengukuran luaran klinis secara objektif sering kali terabaikan dalam mayoritas desain studi observasional promosi kesehatan tradisional. Secara konseptual teoretis, penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa asma yang tidak terkontrol dengan baik selama masa kehamilan berpotensi memicu serangkaian komplikasi obstetri yang fatal, 16 sehingga sebuah intervensi preventif mutlak diperlukan sedini mungkin (Zhu et al., 2021). Kebutuhan intervensi ini menjadi sangat krusial dan mendesak karena fluktuasi dinamika fisiologis dan hormonal kehamilan diketahui secara alamiah menyebabkan perburukan keluhan pernapasan pada sedikitnya sepertiga dari total

populasi ibu hamil (Murphy *et al.*, 2005). Dengan membuktikan secara empiris bahwa edukasi mandiri mampu menggeser paradigma tata laksana klinis dari yang bersifat kuratif pasif menjadi preventif aktif, hasil penelitian ini secara meyakinkan memperkuat konsep aktivasi pasien (patient activation) dalam disiplin manajemen penyakit kronis (Hosseinzadeh *et al.*, 2022). Kesimpulannya, validasi efektivitas intervensi modul ini memberikan kontribusi saintifik yang substansial bagi optimalisasi standar pelayanan asuhan antenatal terpadu di berbagai fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama. Meskipun hasil penelitian eksperimental ini secara umum sangat mendukung literatur yang telah mapan, terdapat perbedaan nuansa temuan yang cukup signifikan terkait efektivitas pemilihan medium intervensi jika diperbandingkan dengan pendekatan digital mutakhir masa kini. Beberapa penelitian terdahulu yang lebih berfokus pada pemanfaatan aplikasi berbasis kesehatan seluler (mHealth) sering kali menemukan hambatan adopsi klinis yang serius akibat masih rendahnya tingkat literasi kesehatan dasar dan lebarnya kesenjangan teknologi pada populasi rentan (Salim *et al.*, 2021). Sebaliknya, penggunaan modul edukasi cetak yang didesain secara interaktif, telah divalidasi pakar, dan disesuaikan langsung dengan konteks sosiokultural lokal di Kabupaten Malang terbukti sangat sukses mengatasi hambatan teknis tersebut dan menghasilkan tingkat kepatuhan perilaku yang jauh lebih superior. Analisis mendalam terhadap fenomena perbedaan ini menunjukkan bahwa

faktor karakteristik sampel, khususnya latar belakang pendidikan serta usia demografis yang produktif, menuntut perancangan medium edukasi yang mudah diakses dan sepenuhnya berpusat pada kapasitas riil sasaran pengguna. Secara konseptual teoretis, temuan analitis ini menginformasikan ulang kerangka pikir teoretis modifikasi perilaku dengan menegaskan argumentasi bahwa peningkatan pemahaman kognitif harus senantiasa diiringi oleh ketersediaan instrumen regulasi diri yang praktis agar niat internal dapat segera berubah menjadi tindakan klinis nyata (Balami *et al.*, 2019). Selain elemen tersebut, temuan riset ini juga memperluas pemahaman teoretis perihal signifikansi peran faktor psikologis, di mana peningkatan stres serta kecemasan antenatal terbukti secara ilmiah mengganggu fungsi fisiologis dan memperburuk derajat eksaserbasi asma (Pratiwi, 2022). Modul yang diimplementasikan dalam riset ini berhasil merangkum pemahaman tersebut dengan mengintegrasikan teknik relaksasi khusus untuk mengelola stres, sehingga 17 mampu menjembatani kesenjangan antara pemeliharaan kesejahteraan psikologis dan pencapaian stabilitas fisiologis sistem pernapasan ibu hamil (Dewi *et al.*, 2023). Integrasi multidimensi yang holistik ini pada akhirnya merekonstruksi model dasar tata laksana asma antenatal agar tidak sekadar berpusat pada intervensi farmakologis, namun juga membekali kesiapan mental pasien dengan keterampilan mandiri untuk mengendalikan setiap potensi pemicu

kekambuhan. Pada tataran implementasi praktis di lapangan, temuan penelitian yang berbasis bukti ini menawarkan sederet rekomendasi langsung yang amat strategis bagi pengembangan kebijakan kesehatan dan intervensi klinis di fasilitas pelayanan tingkat pertama. Sebagai bentuk aplikasi langsung, Modul Edukasi Berbasis Self-Management ini sejatinya dapat segera direplikasi dan diintegrasikan secara permanen ke dalam kurikulum Program Kelas Ibu Hamil reguler guna melengkapi pedoman asuhan kehamilan standar yang selama ini masih kurang spesifik membahas morbiditas penyerta (Khairi et al., 2021). Penerapan modul komprehensif ini secara langsung akan memberdayakan peran bidan dan tenaga kesehatan primer untuk secara proaktif melatih ibu hamil dalam melakukan rutinitas pemantauan fungsi paru mandiri serta menjaga tingkat kepatuhan penggunaan inhaler profilaksis yang terbukti aman. Meskipun sukses memberikan implikasi klinis yang sangat menjanjikan, penelitian ini tentu masih memiliki sejumlah batasan desain metodologis yang harus diakui, terutama akibat penggunaan rancangan kuasi-eksperimental tanpa randomisasi murni dan ukuran sampel penelitian yang masih terbilang relatif kecil serta terbatas pada satu wilayah kerja geografis spesifik di Kabupaten Malang (Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, 2024). Selain itu, periode masa pemantauan tindak lanjut (follow-up) yang relatif singkat sangat membatasi kemampuan peneliti dalam mengobservasi persistensi perilaku manajemen diri pasien serta

menilai dampak protektif jangka panjangnya terhadap luaran akhir proses persalinan. Oleh karena itu, rekomendasi paling utama untuk desain penelitian masa depan adalah perlunya melaksanakan uji klinis acak yang terkendali ketat (randomized controlled trials) dengan melibatkan skala populasi multisenter yang lebih masif guna memastikan tingkat presisi dan generalisasi temuan secara luas. Riset lanjutan tersebut juga amat disarankan untuk memperpanjang durasi masa observasi klinis hingga memasuki fase postpartum secara utuh guna mengevaluasi efektivitas intervensi secara definitif dalam menurunkan angka morbiditas dan mortalitas krusial pada kelompok ibu maupun neonatus. Pada akhirnya, inovasi yang berkelanjutan di dalam rancangan metode pendidikan kesehatan berbasis bukti tetap menjadi prioritas sentral yang sangat esensial guna memastikan tersedianya jaring perlindungan optimal bagi populasi ibu hamil dari berbagai ancaman fatalitas penyakit saluran pernapasan kronis.

PENUTUP

Modul edukasi berbasis *self-management* terbukti efektif meningkatkan literasi kesehatan, modifikasi perilaku kepatuhan, serta memperbaiki kontrol klinis asma pada ibu hamil. Sebagai implikasi praktis, modul ini disarankan untuk diintegrasikan secara formal ke dalam SOP *Antenatal Care* (ANC) terpadu dan materi Kelas Ibu Hamil di Puskesmas. Peneliti menyarankan Dinas Kesehatan untuk mereplikasi model

intervensi ini di fasilitas layanan primer lainnya guna menurunkan angka morbiditas maternal akibat penyakit penyerta kronis

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Elhaleem Ebraheem Elagamy, M., Ebrahim Ahmed, S., Talaat Mohamed, A., & Sabry, F. (2021). Effect of Health Promotional Program on Pregnant Women' Knowledge and Practices regarding Pregnancy Nutritional Problems. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(1).
- Aguilar, R., et al. (2021). Asthma and pregnancy prevalence in a developing country and their mortality outcomes. *Journal of Pulmonary & Respiratory Medicine*.
- Anghel, L. A., Farcas, A. M., & Oprean, R. N. (2019). An overview of the common methods used to measure treatment adherence. *Medicine and Pharmacy Reports*, 92(2), 117–122.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Balami, A. D., Said, S. M., Zulkefli, N. A. M., Bachok, N., & Audu, B. (2019). Effects of a health educational intervention on malaria knowledge, motivation, and behavioural skills: a randomized controlled trial. *Malaria Journal*, 18, 1–14.
- Dewi, E., Kartinah, Rahayuningsih, F. B., Kristanto, B., & Zahra, R. C. (2023). Upaya peningkatan literasi tentang self-management pada kelompok asma melalui serangkaian kegiatan penyuluhan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(1), 599-606.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Malang. (2024). *Profil Kesehatan Kabupaten Malang Tahun 2024 (Data 2023)*. Kepanjen: Pemerintah Kabupaten Malang.
- Hosseinzadeh, H., Downie, S., & Shnaigat, M. (2022). Effectiveness of health literacy- and patient activation-targeted interventions on chronic disease self-management outcomes in outpatient settings: a systematic review. *Australian Journal of Primary Health*.
- Khairi, S., Bahtiar, H., & Aqidah, F. (2021). Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Dengan Modifikasi Menggunakan Pedoman Tahun 2015 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang Kota Mataram. *Lentera Jurnal: Jurnal Pengabdian*, 1(1), 47-57.
- Kim, S., et al. (2021). Effects of self-management programs on behavioral risk factors for cardiovascular diseases: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *PLoS ONE*, 16(7): e0254995.
- Lazurenko, V. V., Bilyi, Y. Y., Liashchenko, O. A., Ovcharenko, O. B., & Borzenko, I. B. (2022). Modern view on chronic respiratory diseases in pregnant (review). *Inter Collegas*, 9(1), 50-58.
- Lederle, M., & Bitzer, E. M. (2019). A close look at lay-led self-management programs for chronic diseases and health care utilisation: A systematic review and meta-analysis. *GMS German Medical Science*, 17.
- Mas Ulfa, N., & Darmawan, R. (2022). Edukasi Pencegahan dan Terapi Farmakologi Asma Selama Kehamilan di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya. *Jurnal ABM-Mengabdi*, 9(2), 104-112.
- Modern view on chronic respiratory diseases in pregnant women. (2022). *Inter Collegas*, 9(1), 51-58.
- Muhith, A., Fardiansyah, A., & Larasati, Y. (2019). Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu, Keluarga Dan Kader Dalam Deteksi Dini Resiko Tinggi Ibu Hamil. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 7(1), 37–44.
- Murphy, V. E., Gibson, P. G., Smith, R., & Clifton, V. L. (2005). Asthma during pregnancy: mechanisms and treatment implications. *European Respiratory Journal*, 25(4), 731-750.
- Pratiwi, N. A. J. (2022). Risk of asthma due to the existence of psychological disorders during pregnancy and risk of asthma in children. *Journal of Psychiatry Psychology and Behavioral Research*, 3(2), 30-32. 22
- Pudyastuti, et al. (2020). Asma Pada Kehamilan: Mekanisme Dan Implikasi Klinis. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(4), 251-261.
- Rey, A., Jassem, E., & Chelminska, M. (2019). Evaluation of asthma course in pregnancy. *Ginekologia Polska*, 90(8), 464-469.

- Salim, H., Lee, P. Y., Sharif-Ghazali, S., et al. (2021). Developing an Asthma Self-management Intervention Through a Web-Based Design Workshop for People With Limited Health Literacy: User-Centered Design Approach. *Journal of Medical Internet Research*, 23(9), e26434.
- Tamási, L., Horváth, I., Bohács, A., et al. (2011). Asthma in pregnancy – Immunological changes and clinical management. *Respiratory Medicine*, 105(2), 159-164.
- Ulfa, N. M., & Darmawan, R. (2022). Edukasi Pencegahan dan Terapi Farmakologi Asma Selama Kehamilan di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya. *Jurnal ABM-Mengabdi*, 9(2), 104-112.
- Yusdiana, Y., & Mona, S. (2019). Pengaruh Pemberian Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Bahaya Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Batu Kecamatan Kundur Tahun 2018. *Zona Kebidanan: Program Studi Kebidanan Universitas Batam*, 9(2).
- Zhu, Y., et al. (2021). Asthma in Pregnancy: Pathophysiology, Diagnosis, Whole-Course Management, and Medication Safety. *Canadian Respiratory Journal*, 2021..

Catatan:

- Untuk Daftar Rujukan sangat disarankan menggunakan aplikasi reference manager seperti Mendeley.
- Jika Anda mengalami kesulitan dalam menempatkan gambar atau tabel pada manuskrip ini, Anda dapat menyisipkannya pada bidang di bawah ini disertai keterangan letak gambar baik di manuskrip maupun pada bidang di bawah ini.