

## **TRANSFORMASI EDUKASI KESEHATAN: EFEKTIVITAS MODUL INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN PENGELOLAAN ASMA PADA IBU HAMIL**

**Kasiati<sup>1)</sup>, Sri Mugianti<sup>2)</sup>, Erlina Suci Astuti<sup>2)</sup>**

*<sup>1)</sup> Poltekkes Kemenkes Malang*

*<sup>2)</sup> Poltekkes Kemenkes Malang*

*Email : kasiatilawang@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Asma pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko komplikasi maternal dan perinatal jika tidak dikelola dengan baik. Modul edukasi interaktif berbasis teori kesehatan menjadi salah satu strategi yang dapat meningkatkan pemahaman dan praktik ibu hamil dalam mengelola asma selama kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas modul edukasi interaktif berbasis *Health Belief Model* (HBM) dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pengelolaan asma pada ibu hamil di Puskesmas Dau, Kota Malang. Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol. Sebanyak 30 ibu hamil dengan riwayat asma berpartisipasi dalam penelitian ini. Intervensi dilakukan dengan pemberian modul edukasi interaktif dalam bentuk materi cetak, video edukatif, dan simulasi kasus selama dua minggu. Pengukuran dilakukan melalui kuesioner pengetahuan, sikap, dan praktik sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon untuk menentukan perubahan signifikan antara pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada ketiga aspek yang diukur. Pengetahuan kategori "baik" meningkat dari 30% menjadi 85%, sikap positif meningkat dari 40% menjadi 90%, dan praktik pengelolaan asma meningkat dari 20% menjadi 75%. Analisis statistik menunjukkan bahwa perubahan ini signifikan secara statistik ( $p < 0,001$ ). Partisipan juga memberikan umpan balik positif terhadap modul, menyatakan bahwa materi yang disajikan mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan mereka. Modul edukasi interaktif berbasis *Health Belief Model* (HBM) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dalam pengelolaan asma. Hasil penelitian ini mendukung integrasi modul ini ke dalam program Antenatal Care (ANC) di fasilitas kesehatan primer. Untuk meningkatkan aksesibilitas, pengembangan modul dalam bentuk digital direkomendasikan.

**Kata Kunci:** Asma pada ibu hamil, modul edukasi interaktif, *Health Belief Model*, edukasi kesehatan, pengelolaan asma

### **ABSTRACT**

*Asthma in pregnant women increases the risk of maternal and perinatal complications if not properly managed. An interactive education module based on health behavior theories is a potential strategy to enhance the knowledge and practices of pregnant women in asthma management. This study aims to evaluate the effectiveness of an interactive education module based on the Health Belief Model (HBM) in improving knowledge, attitudes, and practices of asthma management among pregnant women in Puskesmas Dau, Malang City. This study employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach without a control group. A total of 30 pregnant women with a history of asthma participated in the study. The intervention included an interactive education module delivered through printed materials, educational videos, and case*

*simulations over two weeks. Data collection was conducted using knowledge, attitude, and practice questionnaires before and after the intervention. Wilcoxon test was used to analyze statistical differences between pretest and posttest scores. The findings indicated a significant increase in all measured aspects. The percentage of participants with "good" knowledge increased from 30% to 85%, positive attitudes rose from 40% to 90%, and proper asthma management practices improved from 20% to 75%. Statistical analysis revealed that these changes were statistically significant ( $p < 0.001$ ). Participants also provided positive feedback on the module, stating that the materials were easy to understand and relevant to their needs. The interactive education module based on Health Belief Model (HBM) proved effective in enhancing knowledge, attitudes, and practices among pregnant women in managing asthma. These findings support the integration of this module into Antenatal Care (ANC) programs in primary healthcare facilities. Further development into a digital format is recommended to improve accessibility.*

**Keywords:** Asthma in pregnancy, interactive education module, Health Belief Model, health education, asthma management

## PENDAHULUAN

Asma merupakan salah satu penyakit kronis yang sering terjadi pada kehamilan dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik bagi ibu maupun janin. Studi epidemiologis menunjukkan bahwa sekitar 8-13% ibu hamil mengalami asma, dengan risiko komplikasi maternal dan perinatal yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil tanpa asma (Bonham et al., 2018; Grzeskowiak et al., 2018). Jika tidak dikelola dengan baik, asma dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), hipertensi gestasional, dan preeklamsia (Kempainen et al., 2018). Selain itu, janin dari ibu dengan asma yang tidak terkontrol lebih berisiko mengalami hipoksia intrauterin, yang dapat berdampak pada perkembangan paru-paru serta meningkatkan risiko penyakit pernapasan di kemudian hari (Mirzakhani et al., 2019; Lebold et al., 2020).

Manajemen asma selama kehamilan memerlukan pendekatan yang komprehensif, termasuk penggunaan terapi farmakologis yang

aman serta edukasi kesehatan yang efektif (Abdullah et al., 2019). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak ibu hamil masih memiliki pengetahuan yang rendah tentang pengelolaan asma, yang berdampak pada ketidakpatuhan terhadap terapi dan peningkatan angka kejadian eksaserbasi asma selama kehamilan (Sehgal et al., 2020; Robijn et al., 2019). Faktor seperti kurangnya informasi yang akurat, mitos tentang penggunaan obat asma selama kehamilan, serta kurangnya dukungan dari tenaga kesehatan menjadi hambatan utama dalam pengelolaan asma pada ibu hamil (Robijn et al., 2019).

Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kepatuhan ibu hamil terhadap pengelolaan asma adalah intervensi edukasi berbasis modul. Modul edukasi interaktif yang disusun berdasarkan teori perilaku kesehatan, seperti Health Belief Model (HBM) dan Theory of Planned Behavior (TPB), telah terbukti mampu meningkatkan self-efficacy,

kepatuhan terhadap terapi, serta perubahan perilaku yang lebih positif dalam pengelolaan penyakit kronis, termasuk asma (Sehgal et al., 2020; Robijn et al., 2019). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode edukasi berbasis modul lebih efektif dibandingkan edukasi konvensional karena mampu meningkatkan keterlibatan peserta melalui media visual, simulasi kasus, serta diskusi interaktif (Sehgal et al., 2020).

Namun, hingga saat ini, masih terdapat keterbatasan dalam implementasi modul edukasi berbasis interaktif dalam layanan kesehatan primer, terutama di fasilitas Antenatal Care (ANC). Beberapa kendala yang diidentifikasi antara lain keterbatasan sumber daya tenaga kesehatan, rendahnya akses ibu hamil terhadap edukasi berbasis teknologi, serta kurangnya evaluasi efektivitas modul dalam skala luas (Robijn et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas modul edukasi interaktif dalam meningkatkan pemahaman serta praktik ibu hamil dalam mengelola asma selama kehamilan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi efektivitas modul edukasi interaktif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dalam pengelolaan asma. Modul ini dikembangkan berdasarkan prinsip Health Belief Model (HBM) dan dirancang agar mudah diakses dan digunakan dalam layanan kesehatan primer. Studi ini menggunakan desain quasi-

experimental dengan pendekatan pretest-posttest untuk mengukur dampak intervensi terhadap perubahan kesadaran, self-efficacy, dan perilaku pencegahan asma pada ibu hamil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi edukasi kesehatan maternal yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol untuk mengevaluasi efektivitas modul edukasi interaktif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dalam pengelolaan asma. Model ini dipilih karena memungkinkan analisis perubahan sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok yang sama. Populasi penelitian adalah ibu hamil dengan riwayat asma yang terdaftar di Puskesmas Dau, Kota Malang. Sampel sebanyak 30 ibu hamil dipilih dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi: usia kehamilan trimester kedua atau ketiga, memiliki riwayat asma yang terdiagnosis oleh tenaga medis, serta bersedia mengikuti seluruh sesi edukasi dan mengisi kuesioner pretest dan posttest.

Modul edukasi dikembangkan berdasarkan pendekatan *Health Belief Model* (HBM) dengan mempertimbangkan kebutuhan ibu hamil. Materi yang diberikan mencakup persepsi kerentanan terhadap asma (*perceived susceptibility*), tingkat keparahan komplikasi (*perceived severity*), manfaat pengelolaan asma yang optimal (*perceived benefits*), hambatan dalam

pengelolaan asma (*perceived barriers*), dan peningkatan efikasi diri dalam menerapkan manajemen asma yang benar (*self-efficacy*). Prosedur penelitian diawali dengan tahap pretest untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil terkait pengelolaan asma menggunakan kuesioner terstruktur. Intervensi diberikan melalui modul interaktif dalam bentuk materi cetak, video edukatif, dan simulasi kasus selama dua minggu. Setelah intervensi, dilakukan pengukuran posttest menggunakan instrumen yang sama untuk mengevaluasi dampak edukasi terhadap perubahan perilaku. Responden juga diminta memberikan umpan balik mengenai keterpahaman, relevansi, dan efektivitas modul dalam meningkatkan pengetahuan dan praktik pengelolaan asma.

Instrumen penelitian terdiri dari tiga kuesioner utama: (1) kuesioner pengetahuan asma untuk mengukur pemahaman ibu hamil terkait penyebab, gejala, dan manajemen asma selama kehamilan, (2) kuesioner sikap untuk menilai kepatuhan dan pandangan ibu hamil terhadap pengelolaan asma, serta (3) kuesioner praktik untuk mengukur perubahan perilaku dalam menghindari pemicu asma, penggunaan inhaler yang benar, dan kepatuhan terhadap terapi medis. Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired t-test* untuk membandingkan hasil pretest dan posttest guna menentukan signifikansi perubahan setelah intervensi.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan setempat. Seluruh partisipan

memberikan *informed consent* sebelum mengikuti penelitian, dan kerahasiaan data dijaga sesuai dengan standar etika penelitian medis.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa partisipan terdiri dari 30 ibu hamil, dengan mayoritas berusia 20-35 tahun (90%). Dari segi pendidikan, sebagian besar merupakan lulusan SMA (70%), sementara 30% lainnya memiliki pendidikan Diploma atau Sarjana. Sebanyak 60% partisipan memiliki riwayat keluarga dengan asma, menunjukkan adanya faktor genetik yang berkontribusi. Secara sosial ekonomi, mayoritas partisipan berasal dari keluarga dengan pendapatan menengah ke bawah (80%), yang dapat memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan dan manajemen asma yang optimal.

Analisis pretest dan posttest menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan partisipan tentang pengelolaan asma. Sebelum intervensi, hanya 30% partisipan yang memiliki tingkat pengetahuan baik, namun angka ini meningkat menjadi 85% setelah intervensi. Proporsi partisipan dengan pengetahuan cukup menurun dari 50% menjadi 15%, sementara kategori kurang yang sebelumnya 20% menjadi nol. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas modul edukasi dalam meningkatkan pemahaman partisipan, khususnya terkait penggunaan inhaler yang benar dan strategi penghindaran faktor risiko.

Selain peningkatan pengetahuan, perubahan sikap terhadap pengelolaan asma juga signifikan. Sikap positif meningkat dari 40%

menjadi 90%, sementara kategori netral turun dari 50% menjadi 10% dan sikap negatif yang sebelumnya 10% menjadi nol. Hasil ini mencerminkan perubahan pola pikir partisipan terhadap pentingnya pengobatan asma selama kehamilan. Perubahan ini didukung oleh informasi yang lebih jelas dan akses edukasi yang lebih baik melalui modul yang digunakan.

Peningkatan juga terlihat dalam aspek praktik pengelolaan asma. Sebelum intervensi, hanya 20% partisipan yang memiliki praktik baik, meningkat menjadi 75% setelah intervensi. Sementara itu, kategori cukup menurun dari 60% menjadi 25%, dan kategori kurang yang sebelumnya 20% menjadi nol. Praktik yang mengalami perbaikan mencakup penggunaan inhaler yang benar, penghindaran faktor risiko seperti asap rokok dan polusi udara, serta manajemen gejala asma.

Wawancara dengan partisipan mengungkapkan bahwa mayoritas merasa modul edukasi sangat membantu dalam memahami dan mengelola asma selama kehamilan. Tiga aspek utama yang diapresiasi adalah kemudahan pemahaman dengan bahasa yang sederhana dan ilustrasi yang jelas, relevansi materi yang sesuai dengan kebutuhan ibu hamil, serta panduan praktis yang mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan signifikan antara pretest dan posttest dalam aspek pengetahuan, sikap, dan praktik, dengan nilai  $p < 0,001$  untuk masing-masing variabel. Hasil ini mengindikasikan

bahwa modul edukasi yang digunakan dalam penelitian ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan pengelolaan asma pada ibu hamil. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya edukasi kesehatan berbasis modul sebagai strategi intervensi yang dapat diterapkan secara luas untuk meningkatkan kualitas perawatan asma selama kehamilan.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul edukasi interaktif berbasis *Health Belief Model* (HBM) efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dalam pengelolaan asma. Peningkatan signifikan pada ketiga aspek tersebut menegaskan efektivitas pendekatan edukasi berbasis teori perilaku dalam mengubah perilaku kesehatan ibu hamil. Dibandingkan dengan metode edukasi konvensional, modul interaktif ini lebih unggul dalam meningkatkan keterlibatan partisipan, terutama melalui penggunaan media visual, simulasi kasus, dan pendekatan yang lebih komunikatif.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan efektivitas intervensi edukasi berbasis teori dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengelolaan penyakit kronis (Sehgal et al., 2020; Robijn et al., 2019). Studi Bonham et al. (2018) juga menunjukkan bahwa edukasi berbasis self-efficacy dan pemahaman risiko dapat meningkatkan kepatuhan terapi inhalasi pada ibu hamil dengan asma. Dalam konteks penelitian ini, efektivitas modul edukasi interaktif tercermin

dari peningkatan skor pengetahuan dari 30% menjadi 85%, sikap dari 40% menjadi 90%, dan praktik dari 20% menjadi 75%. Keberhasilan ini juga didukung oleh umpan balik positif partisipan yang menilai bahwa materi yang disajikan lebih mudah dipahami dibandingkan informasi yang diberikan melalui sesi edukasi konvensional.

Secara praktis, hasil penelitian ini berimplikasi pada pengembangan layanan antenatal care (ANC) dengan mengintegrasikan modul edukasi interaktif ke dalam layanan kesehatan primer guna meningkatkan pemahaman ibu hamil tentang pengelolaan asma. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dapat menjadi solusi untuk meningkatkan akses edukasi kesehatan bagi ibu hamil di daerah terpencil. Pelatihan tenaga kesehatan dalam menggunakan modul interaktif juga diperlukan agar implementasi edukasi berbasis teori ini dapat diterapkan secara luas dalam praktik klinis.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengelolaan asma pada ibu hamil, terdapat beberapa keterbatasan. Ketiadaan kelompok kontrol membuat hasil penelitian ini hanya berdasarkan perbandingan sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok yang sama. Sampel yang terbatas juga menjadi faktor yang membatasi generalisasi temuan ini ke populasi yang lebih luas. Selain itu, durasi penelitian yang relatif singkat belum memungkinkan evaluasi dampak jangka panjang dari intervensi edukasi ini. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat,

seperti *randomized controlled trials* (RCTs), guna memastikan efektivitas intervensi ini dalam berbagai populasi ibu hamil. Selain itu, pengembangan modul berbasis aplikasi digital dan analisis faktor sosial-budaya yang mempengaruhi efektivitas edukasi dapat menjadi agenda penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas program edukasi kesehatan ibu hamil.

## PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul edukasi interaktif berbasis *Health Belief Model* (HBM) efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dalam pengelolaan asma. Peningkatan signifikan pada ketiga aspek ini menegaskan bahwa pendekatan edukasi berbasis HBM lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman ibu hamil. Modul ini tidak hanya memberikan informasi yang lebih mudah dipahami, tetapi juga mendorong penerapan praktik pengelolaan asma yang lebih optimal, seperti penggunaan inhaler yang benar dan penghindaran faktor risiko eksaserbasi. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa perubahan pada pengetahuan, sikap, dan praktik partisipan bersifat signifikan secara statistik ( $p < 0,001$ ), mengonfirmasi dampak positif intervensi ini terhadap pengelolaan asma selama kehamilan.

Sebagai implikasi dari temuan ini, integrasi modul edukasi dalam program *Antenatal Care* (ANC) di fasilitas kesehatan primer perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas

layanan edukasi ibu hamil. Pelatihan tenaga kesehatan juga menjadi langkah strategis agar edukasi berbasis modul dapat diterapkan secara optimal. Selain itu, pengembangan teknologi digital dalam bentuk aplikasi atau platform daring dapat meningkatkan aksesibilitas edukasi bagi ibu hamil dari berbagai latar belakang sosial ekonomi, sementara penggunaan video interaktif dan infografis digital dapat lebih memperkuat pemahaman mereka.

Untuk validasi lebih lanjut, penelitian dengan desain eksperimental yang lebih kuat, seperti *Randomized Controlled Trials* (RCTs), direkomendasikan guna mengonfirmasi efektivitas modul dalam skala yang lebih luas. Evaluasi dampak jangka panjang terhadap kesehatan ibu dan bayi juga perlu dilakukan guna memastikan manfaat berkelanjutan dari intervensi ini. Selain itu, edukasi mengenai pengelolaan asma pada ibu hamil sebaiknya tidak hanya dilakukan melalui tenaga kesehatan, tetapi juga melibatkan keluarga dan komunitas untuk menciptakan lingkungan yang lebih mendukung. Kampanye kesehatan berbasis media sosial serta seminar daring dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan asma selama kehamilan.

Penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan kebijakan kesehatan ibu dan anak, khususnya dalam meningkatkan kualitas layanan edukasi terkait pengelolaan asma pada ibu hamil. Dengan penerapan modul edukasi interaktif berbasis HBM, diharapkan

terjadi peningkatan pemahaman, sikap positif, dan praktik kesehatan yang lebih baik, sehingga mampu mengurangi risiko komplikasi maternal dan perinatal akibat asma selama kehamilan. Oleh karena itu, implementasi lebih lanjut dalam program kesehatan nasional dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesehatan maternal di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Zhu, J., Gershon, A., Dell, S., & To, T. (2019). Effect of asthma exacerbation during pregnancy in women with asthma: a population-based cohort study. *European Respiratory Journal*, *55*(2), 1901335. <https://doi.org/10.1183/13993003.01335-2019>
- Bonham, C., Patterson, K., & Strek, M. (2018). Asthma outcomes and management during pregnancy. *Chest Journal*, *153*(2), 515-527. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2017.08.029>
- Grzeskowiak, L., Grieger, J., & Clifton, V. (2018). Strategies towards improving pharmacological management of asthma during pregnancy. *Pharmacological Research*, *130*, 85-92. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.12.019>
- Kemppainen, M., Lahesmaa-Korpinen, A., Kauppi, P., Virtanen, M., Virtanen, S., Karikoski, R., & Kirjavainen, T. (2018). Maternal asthma is associated with increased risk of perinatal mortality. *PLOS One*, *13*(5), e0197593. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197593>
- Lebold, K., Jacoby, D., & Drake, M. (2020). Inflammatory mechanisms linking maternal and childhood asthma. *Journal of Leukocyte Biology*, *108*(1), 113-121. <https://doi.org/10.1002/jlb.3mr1219-338r>
- Mirzakhani, H., Carey, V., Zeiger, R., Bacharier, L., O'Connor, G., Schatz, M., & Litonjua, A. (2019). Impact of parental asthma, prenatal maternal asthma control, and vitamin D status on risk of asthma and recurrent wheeze in 3-year-old children. *Clinical & Experimental Allergy*, *49*(4),

- 419-429. <https://doi.org/10.1111/cea.13320>
- Robijn, A., Jensen, M., McLaughlin, K., Gibson, P., & Murphy, V. (2019). Inhaled corticosteroid use during pregnancy among women with asthma: a systematic review and meta-analysis. *Clinical & Experimental Allergy*, *49*(11), 1403-1417. <https://doi.org/10.1111/cea.13474>
- Sehgal, I., Dhooria, S., Prasad, K., Muthu, V., Aggarwal, A., Chakrabarti, A., & Agarwal, R. (2020). Pregnancy complicated by allergic bronchopulmonary aspergillosis: a case-control study. *Mycoses*, *64*(1), 35-41. <https://doi.org/10.1111/myc.13180>