

**Pengaruh Penggunaan Aplikasi "Bumil Bahagia" Berbasis Android Terhadap Tingkat Pengetahuan Faktor Risiko Preeklamsi Awitan Dini Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Banyumas**

**Mulhamatus Latifatus Suri<sup>1\*</sup>, Wilis Dwi Pangesti<sup>2\*</sup>**

Email: [wilisdwi@gmail.com](mailto:wilisdwi@gmail.com)

<sup>1</sup>Prodi Kebidanan Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Pendidikan Profesi Bidan Program Bidan Profesi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Jln. Letjen Soepardjo Roestam Dusun II Sokaraja Kulon Kecamatan Sokaraja Banyumas  
Telp: (0281) 636751

**Abstrak**

Preeklamsi awitan dini menjadi salah satu masalah terbesar pada kehamilan dan menjadi penyebab kematian bayi dan ibu setiap tahunnya di dunia. Rendahnya pengetahuan ibu hamil dalam mengenali faktor risiko merupakan salah satu permasalahan dalam upaya pencegahan komplikasi preeklamsi. Pemanfaatan digital health banyak membawa pertukaran informasi medis antara pasien dengan tenaga kesehatan, layanan kesehatan dalam rangka diagnosis banding, akses kesehatan lebih efisien dan cost effective. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi "Bumil Bahagia" berbasis android terhadap tingkat pengetahuan faktor risiko preeklamsi awitan dini pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas. Desain penelitian menggunakan pre-experimental one grup pre test dan post test. Pengambilan sampel menggunakan pendekatan cluster sampling pada ibu hamil dengan usia kehamilan 20-34 minggu. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan ibu hamil sebelum diberikan intervensi dalam kategori baik (51,9%), setelah diberikan intervensi terjadi peningkatan pengetahuan (66,7%). Hasil uji Wilcoxon dengan nilai  $p < 0,001$ , menunjukkan pengaruh penggunaan aplikasi "Bumil Bahagia" berbasis android terhadap tingkat pengetahuan faktor risiko preeklamsi awitan dini pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas tahun 2023.

**Kata kunci:** aplikasi; faktor risiko; preeklamsi.

**DOI:**  
[10.37402/jurbidhip.vol11.iss1.288](https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol11.iss1.288)

**Riwayat artikel:**

Diterima  
23/08/2023  
Direvisi  
20/02/2024  
Diterbitkan  
23/02/2024



*Mulhamatus Latifatus Suri*  
*Wilis Dwi Pangesti\**

**Abstract**

*Preeclampsia is one of the biggest problems in pregnancy and is a cause of infant and maternal death every year in the world. The low knowledge of pregnant women is one of the factors in recognizing the condition of their pregnancy. The use of digital health brings a lot of medical information exchange between patients and health workers, health services in the context of differential diagnosis, access to health is more efficient and cost effective. This study aims to determine the effect of using the android-based "pregnant mother happy" application on the level of knowledge of PEAD risk factors in pregnant women in Banyumas district. Pre-experimental design research. Sempel used the cluster sampling approach for pregnant women aged 20-34 weeks' gestation. The results of the Wilcoxon test with a  $p$  value  $< 0.001$ , before being given the intervention the knowledge of pregnant women was in the good category (51.9%), after being given the intervention it increased (66.7%). There is an effect of the use of the Android-based "happy pregnant woman" application on the level of knowledge of PEAD risk factors in pregnant women in Banyumas district in 2023.*

**Keywords:** *preeclampsia risk factors; application.*



## 1. Pendahuluan

Kehamilan dan persalinan suatu proses alami, tetapi bukan berarti tanpa risiko. Kehamilan merupakan kondisi di mana tubuh harus dalam keadaan sangat prima. Pada saat hamil, ibu juga mengalami berbagai penyulit seperti hipertensi, anemia, perdarahan, mengalami kurang gizi, diabetes, infeksi, penyakit jantung dan lainnya sehingga meningkatkan angka kematian ibu dan bayi.<sup>(1)</sup>

Di seluruh dunia preeklamsi masih menjadi salah satu masalah terbesar pada kehamilan, 10% ibu hamil di seluruh dunia mengalami preeklamsi, dan menjadi penyebab 500.000 kematian bayi dan 76.000 kematian ibu setiap tahunnya. Negara dengan pendapatan ekonomi rendah dan sedang berkaitan dengan kematian ibu hamil.<sup>(2)</sup> Sebagian besar kasus kematian ibu pada tahun 2021 terkait Covid-19 sebanyak 2.982 kasus, perdarahan sebanyak 1.330 kasus, dan hipertensi dalam kehamilan sebanyak 1.077.<sup>(3)</sup> Menurut (Andani 2022) kasus hipertensi ketika hamil ataupun preeklamsi (31,9%), perdarahan (26,9%), infeksi (22,7%) dan komplikasi obstetri lain (18,5%).<sup>(4)</sup> Kasus kematian ibu di Jawa Tengah yaitu preeklamsi 16,0%, perdarahan 10,7%, infeksi 1,7%, Covid-19 55,2%.<sup>(5)</sup> Angka kejadian preeklamsia di Kabupaten Banyumas pada tahun 2019 dapat mencapai angka 556 kasus dan meningkat pada tahun 2020 yaitu sebanyak 1599. Angka kejadian preeklamsia di Kabupaten Banyumas mengalami peningkatan pada tahun 2020.<sup>(6)</sup> Berdasarkan Studi Pendahuluan jumlah Puskesmas di Kabupaten Banyumas sejumlah 38 Puskesmas, terdapat 2 Puskesmas yang memiliki kasus preeklamsi tinggi teratas yaitu Puskesmas Kembaran I dan

Sokaraja I. Serta terdapat 204 kasus ibu hamil dengan faktor risiko preeklamsi.

Preeklamsi merupakan penyakit vasospatik, yang melibatkan banyak sistem dan ditandai dengan hemokonsentrasi, hipertensi, dan proteinuria. Preeklamsia biasanya ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah, tetapi peningkatan tekanan darah saja tidak bisa dikategorikan ke dalam preeklamsia. Preeklamsia ini biasanya bisa didiagnosis dengan melakukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan protein urine dan adanya oedema.<sup>(6)</sup>

Jika preeklamsi tidak ditangani secara cepat dan tepat, terjadilah kegagalan jantung, kegagalan ginjal dan perdarahan otak yang berakhir dengan kematian pada ibu ataupun janin.<sup>(7)</sup> Berdasarkan onset terjadinya, preeklamsi dapat dibagi menjadi 2 yaitu preeklamsi awitan dini (*early-onset*), PEAD terjadi pada kehamilan < 34 minggu, kejadian PEAD 5-20% pada seluruh kasus preeklamsi. Preeklamsi awitan lambat (*late onset*), PEAL terjadi pada usia kehamilan > 34 minggu. Insiden kejadian PEAL 75-80% dari seluruh kasus preeklamsi yang terjadi berdasarkan saat terdiagnosis secara klinis.<sup>(8,9)</sup>

Android merupakan sistem operasi seluler yang berkembang pesat di *smartphones* saat ini (era digital), mendukung pengembangan ide dan inovasi aplikasi baru untuk menambah fungsionalitas sistem kesehatan yang dapat diakses masyarakat melalui sistem android agar mudah mendapatkan informasi dan layanan kesehatan.<sup>(10)</sup>

Kurangnya kemauan ibu hamil untuk melakukan identifikasi preeklamsi, rendahnya pengetahuan ibu mengenai faktor risiko preeklamsi serta kurangnya

kesadaran ibu untuk mencari informasi faktor risiko preeklamsi, untuk itu kegiatan peningkatan pengetahuan faktor risiko perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan dan masyarakat khususnya ibu hamil sehingga penanganan yang adekuat sedini mungkin dapat dilakukan.<sup>(11)</sup> Dalam mengidentifikasi faktor risiko preeklamsi merupakan kunci utama keberhasilan pengelolaan preventif kasus preeklamsi.<sup>(6)</sup>

Terdapat banyak aplikasi pemantauan dan penatalaksanaan preeklamsi yang ditemukan di *playstore*. Salah satu aplikasi yang lengkap untuk mengetahui faktor risiko preeklamsi yaitu aplikasi "Bumil Bahagia". Aplikasi "Bumil Bahagia" merupakan aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk ibu hamil untuk mengetahui faktor risiko serta melakukan deteksi preeklamsi awitan dini. Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah, fitur yang terdapat pada aplikasi sangat membantu ibu hamil dalam menambah pengetahuan, faktor risiko, melakukan deteksi dini, dan tidak hanya itu saja namun terdapat fitur menghitung usia kehamilan, skrining preeklamsi dan cara untuk mengurangi risiko preeklamsi awitan dini dengan tepat. Terdapat penjelasan pemeriksaan laboratorium secara lengkap dari trisemester I, II, III, diskusi kehamilan, jadwal kunjungan kembali, dan skrining depresi. Aplikasi ini dapat digunakan oleh tenaga kesehatan, calon ibu hamil, keluarga ibu hamil dan ibu hamil. Diharapkan dengan menggunakan aplikasi bumil bahagia tingkat pengetahuan ibu hamil tentang

faktor risiko preeklamsi awitan dini menjadi meningkat dan dapat melakukan deteksi PEAD lebih awal.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dengan desain *pre-experimental* menggunakan *one grup pre test* dan *post test design*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi "Bumil Bahagia" berbasis android terhadap tingkat pengetahuan faktor risiko preeklamsi awitan dini pada ibu hamil.

Populasi dalam penelitian ini ibu hamil dengan usia kehamilan 20-34 minggu di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Banyumas. Pengambilan sampling *probability sampling* yaitu untuk menentukan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Teknis pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling* yang mengikuti kelas ibu hamil. Sampel pada penelitian berjumlah 57 responden terdapat data yang tidak kembali sebanyak 3 responden sehingga sampel penelitian yang didapat sebanyak 54 responden. Instrumen dalam penelitian menggunakan kuesioner berjumlah 24 pertanyaan yang sudah dilakukan uji validitas dan reabilitas dari 35 pertanyaan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil data karakteristik pada penelitian dapat di lihat pada tabel 1.

## a. Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik penelitian

Variabel	Jumlah (n=54)	Presentase (%)
<b>Pendidikan terakhir</b>		
SD	4	7,4%
SMP	19	35,2 %
SMA	27	50,0%
DIII	1	1,9%
S1	3	5,6%
<b>Usia</b>		
<20 Tahun	3	5,6%
20-35 Tahun	49	91,7%
>35 Tahun	2	3,7%
<b>Berkerja</b>		
Ya	10	18,5 %
Tidak	44	81,5 %
<b>Pendapatan</b>		
< Rp. 2. 000. 000,-	30	55,6 %
> Rp. 2. 000. 000,-	24	44,4 %
<b>Paritas</b>		
Primipara	21	38,9 %
Multipara	33	57,9 %
<b>Usia kehamilan</b>		
Trimester II	23	40,4%
Trimester III	31	54,4%
<b>Riwayat kehamilan preeklamsi</b>		
Ya	2	3,7%
Tidak	52	96,3%
<b>Riwayat keluarga preeklamsi</b>		
Ya	5	9,3 %
Tidak	49	90,7 %

Pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui atau tahu dan terjadi setelah orang tersebut melakukan pengindraan terhadap suatu subjek tertentu. Pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari

pendidikan kesehatan.<sup>(12)</sup> Pendidikan, usia, informasi, sosial budaya, lingkungan dan pengalaman, informasi dimana semakin banyak informasi yang didapat maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuan tentang preeklamsi.<sup>(13)</sup>

Untuk melakukan kunjungan dan menambah

pengetahuan maupun melakukan deteksi dini faktor risiko PEAD pada ibu hamil tidak harus ibu hamil bekerja ataupun tidak bekerja karena semua ibu hamil memiliki peluang yang sama untuk melakukan itu semua, menyesuaikan dengan kesibukan yang dijalani ibu hamil. Tingkat ekonomi yang rendah dapat

mempengaruhi pengetahuan dan sikap ibu hamil, sehingga jika sosial ekonomi rendah akan cenderung kurang memiliki kesadaran akan pentingnya pengetahuan dan kesadaran kesehatan untuk dirinya sendiri dibandingkan dengan sosial ekonomi cukup.<sup>(14)</sup>

- b. Tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”

Penggunaan aplikasi	Pengetahuan						Total	
	Baik		Cukup		Kurang			
	Jumlah (n=54)							
Sebelum	27	50,0%	9	17,7%	18	33,3%	54	100%
Sesudah	36	66,7%	13	24,1%	5	9,3 %	54	100%

Berdasarkan tabel 2 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik tentang faktor risiko PEAD sebelum menggunakan aplikasi sebesar 50,0%. Tingkat pengetahuan responden setelah menggunakan aplikasi dengan kategori baik sebesar 66,7%. Pengetahuan seseorang didapat tidak hanya dari pengetahuan

pendidikan formal namun juga bisa didapat dari pendidikan non formal, seperti pengalaman, lingkungan, kelas ibu hamil, media informasi salah satunya menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”. Pemberian informasi sangat diperlukan karena komunikasi bermanfaat untuk memperbaiki kurangnya pengetahuan.<sup>(15)</sup>

c. Penggunaan aplikasi terhadap tingkat pengetahuan faktor risiko PEAD pada ibu hamil

Tabel 3. Distribusi frekuensi pengaruh penggunaan aplikasi terhadap tingkat pengetahuan faktor risiko PEAD pada ibu hamil

Penggunaan aplikasi	Sesudah				Total	p-value
	Baik	Cukup	Kurang			
Sebelum	Baik	23 (42,6%)	4 (7,4%)	0 (0,0%)	27 (50,0%)	0,001
	Cukup	5 (9,3%)	3 (5,6%)	1 (1,9%)	9 (16,7%)	
	Kurang	8 (14,8%)	6 (11,1%)	4 (7,4%)	18 (33,3%)	
Total		36 (66,7%)	13 (24,1%)	5 (9,3%)	54 (100%)	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil perbandingan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia” pada ibu hamil terdapat 5 responden menunjukkan adanya peningkatan kategori pengetahuan dari sebelum menggunakan ke sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”, 30 responden yang memiliki pengetahuan yang sama sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”, 19 menunjukkan adanya penurunan tingkat pengetahuan dari sebelum menggunakan ke sesudah menggunakan aplikasi “Bumil Bahagia”. Kemudian hasil dari uji wilcoxon didapatkan nilai  $p < 0,001$  ( $p < 0,005$ ) artinya terdapat hasil yang signifikan mengenai pengaruh penggunaan aplikasi “Bumil Bahagia” terhadap tingkat pengetahuan PEAD pada ibu hamil.

#### 4. Kesimpulan

Tingkat pengetahuan sebelum menggunakan aplikasi sebesar 50,0%. Tingkat pengetahuan sesudah menggunakan aplikasi sebesar 66,7%. Penggunaan aplikasi “Bumil Bahagia” berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan didapatkan hasil yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan ibu hamil tentang faktor risiko PEAD (nilai  $p < 0,001$ ).

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Kemenkes RI. Kemenkes Perkuat Upaya Penyelamatan Ibu dan Bayi [Internet]. [www.kemkesRI.com](http://www.kemkesRI.com). 2021 [cited 2023 Feb 22]. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20210914/3738491/kemenkes-perkuat-upaya-penyelamatan-ibu-dan-bayi/>
- [2] Eunice Margarini, Marsha Anindita. Peringatan Hari Preeklamsia Sedunia 2021 [Internet]. Kemenkes. 2021. Available from: [https://www.instagram.com/p/CPLL18JgPhw/?utm\\_medium=share\\_sheet](https://www.instagram.com/p/CPLL18JgPhw/?utm_medium=share_sheet)

- [3] Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022.
- [4] Andani ECG. Risk Factors Of Preeclampsia At Dupak Public Health Center Surabaya : Case Control Study. *Kebidanan*. 2022;14:1–8.
- [5] Dinkes Jateng. Profil kesehatan jawa tengah tahun 2021. 2022. 124 p.
- [6] Mulyanti DAS, Pangesti WD. Pengalaman Perempuan dengan Kehamilan Risiko Tinggi Preeklamsi Studi Fenomenologi di Kabupaten Banyumas. *Proc Ser Heal Med Sci*. 2023;4:85–90.
- [7] Pratiwi D. Faktor Maternal Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklamsia Pada Kehamilan. *J Med Utama*. 2020;02(01):402–6.
- [8] Maria Burhanuddin S, Rifayani Krisnadi S, Pusianawati D. Gambaran Karakteristik Dan Luaran Pada Preeklamsi Awitan Dini Dan Awitan Lanjut Di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Indones J Obstet Gynecol Sci*. 2018;1(2):117–24.
- [9] Dwi PW. Faktor-Faktor Risiko Preeklamsi pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Maternal di Kabupaten Banyumas. *NERSMID J Keperawatan dan Kebidanan*. 2022;5(1):113–22.
- [10] Karman1Joni dkk. Sistem Informasi Geografi Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi Sig Pariwisata. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA; 2019.
- [11] Harahap1Halimah Tusya Diah. Pengaruh Kemampuan Ibu Hamil Dalam Melakukan Deteksi Dini Risiko Preeklamsia Terhadap Paritas, Pengetahuan Dan Keterpaparan Informasi. *Med Technol Public Heal J*. 2020;9(1):27–34.
- [12] Notoatmojo S. kesehatan masyarakat ilmu dan seni. Jakarta: PT. RINEKA CITRA; 2011. 412 p.
- [13] Yunus N, Nurlinda A, Alwi MK. Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Tangeban Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. *J Muslim Community ....* 2021;2(2):1–14.
- [14] White IPFI. Analisis faktor risiko kejadian preeklamsia di puskesmas talise tahun 2018. *Molecules*. 2020;6(2502–0749):1–12.
- [15] Patimah S, Megawati. Peran Tenaga Kesehatan dalam Penanganan Preeklamsia. *J Kesehat MIDWINERSLION*. 2021;6(1):53–9.