

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI PREEKLAMSIA IBU HAMIL (APIH) SEBAGAI MEDIA EDUKASI PREEKLAMSIA TERHADAP TINGKAT KEPUASAN IBU HAMIL DI PUSKESMAS KALISAT JEMBER

Syayida Yunita Sari

(Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Email : syayidayunitasari06@gmail.com)

Awatiful Azza

(Dosen Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Email : awatiful.azza@unmuhjember.ac.id)

Sri Wahyuni

(Dosen Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Email : sriwahyuni@unmuhjember.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu penyebab utama terjadinya komplikasi kehamilan adalah preeklamsia. Jika mengalami keterlambatan dalam penanganan preeklamsia dapat mengakibatkan kematian bagi ibu maupun janin. Aplikasi kunjungan kehamilan berbasis android adalah suatu bentuk aplikasi yang berisi tentang jadwal kunjungan kehamilan dan informasi tentang kesehatan ibu hamil. Melalui aplikasi ini, ibu hamil mendapatkan informasi tentang kunjungan kehamilan dan kesehatan kehamilan. **Tujuan:** penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia terhadap tingkat kepuasan ibu hamil di Puskesmas Kalisat Jember. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah *true eksperimental* dengan desain *post test only with control group design* dengan jumlah sampel sebanyak 80 responden. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan ibu hamil pada kelompok kontrol terdapat 12 (30.0%) ibu hamil yang merasa puas dan 28 (70.0%) ibu hamil yang merasa tidak puas, sedangkan tingkat kepuasan ibu hamil pada kelompok intervensi terdapat 26 (65.0%) ibu hamil yang merasa puas dan 14 (35.0%) ibu hamil yang merasa tidak puas. Berdasarkan hasil analisis uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai *P value* 0.0002. **Simpulan:** Maka dapat disimpulkan H1 diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan penggunaan APIH terhadap tingkat kepuasan ibu hamil di Puskesmas Kalisat. Peneliti berharap dengan adanya aplikasi APIH ini menjadi inovasi dalam bidang keperawatan untuk dapat menciptakan terobosan-terobosan baru berbasis IPTEKS di era 4.0. Sehingga perawat dapat memaksimalkan peran layanan preventif dan promotif dalam upaya memberikan edukasi preeklamsia guna mencegah kejadian komplikasi kehamilan dari kejadian preeklamsia.

Kata Kunci : Aplikasi APIH, Media Edukasi, Preeklamsia, Ibu Hamil

ABSTRACT

Background: One of the main causes of the occurrence of pregnancy complications is preeclampsia. If you experience delays in handling preeclampsia, it can result in death for both the mother and fetus. An android-based pregnancy visit application is a form of application that contains about the schedule of pregnancy visits and information about the health of pregnant women. Through this application, pregnant women get information about pregnancy visits and pregnancy health. **The purpose:** this study is to determine the effect of using the preeclampsia application for pregnant women (APIH) as a preeclampsia educational medium on the level of satisfaction of pregnant women at the Kalisat Jember Health Center. **Method:** The type of research used was true experimental with a post test only with control group design with a total sample of 80 respondents. **Results:** Research shows that the satisfaction rate of pregnant women in the control group was 12 (30.0%) pregnant women who were satisfied and 28 (70.0%) pregnant women who felt dissatisfied, while the satisfaction level of pregnant women in the intervention group was 26 (65.0%) pregnant women who were satisfied and 14 (35.0%) pregnant women who felt dissatisfied. Based on the results of statistical test analysis using the Mann Whitney test, a P value of 0.0002 was obtained. **Conclusion:** It can be concluded that H1 is accepted, namely there is a significant influence on the use of APIH on the level of satisfaction of pregnant women at the Kalisat Health Center. Researchers hope that the APIH application will be an innovation in the field of nursing to be able to create new breakthroughs based on science and technology in the 4.0 era. So that nurses can maximize the role of preventive and promotive services in an effort to provide preeclampsia education to prevent the incidence of pregnancy complications from the incidence of preeclampsia.

Keywords : APIH Application, Educational Media, Preeclampsia, Pregnant Women

PENDAHULUAN

Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang diadakan di Rio de Janeiro (Brasil) pada Juni 2012 membahas agenda pembangunan berkelanjutan yang disebut *Sustainable Development Goals* (SDGs). SDGs merupakan seperangkat tujuan, sasaran, dan indikator pembangunan yang berkelanjutan bersifat universal. SDGs merupakan kelanjutan dan perluasan dari *Millennium Development Goals* (MDGs) yang telah dilakukan oleh negara-negara sejak 2001 hingga akhir 2015 dan salah satu dari 8 MDGs yaitu meningkatkan kesehatan maternal.

Tingginya angka kematian ibu (AKI) menurut (WHO, 2017) di beberapa negara seperti Afrika Sub-Saharan 179.000 jiwa, Asia Selatan 69.000 jiwa, dan di Asia Tenggara yaitu ada Vietnam 49 per 100.000 kelahiran hidup, Thailand 26 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 27 per 100.000 kelahiran hidup, dan Malaysia 29 per 100.000 kelahiran hidup, Indonesia 190 per 100.000 kelahiran hidup, diantara negara-negara tersebut Indonesia memiliki AKI tertinggi. Hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, menunjukkan maternal mortality di Indonesia meningkat signifikan yaitu 359/100.000 KH.

Menurut data (Profil Kesehatan Jatim, 2019) AKI di Jawa Timur mencapai 89,81 per 100.000 kelahiran hidup. AKI di kabupaten Jember berjumlah 133.24 kelahiran hidup. Berdasarkan data ibu hamil di Jember Kasus kematian maternal pada tahun 2018 tercatat sebanyak 41 kasus kematian dengan rincian 12 kematian ibu hamil, 10 kematian ibu bersalin, dan 19 kasus kematian ibu mengalami

preeklamsia (Dinas Kesehatan Jember, 2019).

Menurut data (Profil Kesehatan Jatim, 2019) Salah satu penyebab utama terjadinya komplikasi kehamilan adalah preeklamsia yaitu sebesar 31,15% atau sebanyak 162 orang dan pendarahan sebanyak 24,23%, penyebab lain-lain 23,1% atau 120 orang. Penyebab lain-lain dikarenakan sebagian masuk kriteria penyebab gangguan metabolisme, dan sebagian lagi masuk kriteria gangguan peredaran darah. Preeklamsia adalah penyakit pada kehamilan yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah, edema dan proteinurea. Penyakit ini umumnya terjadi pada usia kehamilan trimester akhir namun bisa juga terjadi pada usia kehamilan muda. Jika mengalami keterlambatan dalam penanganan preeklamsia dapat mengakibatkan kematian bagi ibu maupun janin.

Berdasarkan perkembangan IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi) saat ini yang berkembang sangat pesat dan memudahkan kita untuk mendapatkan informasi, termasuk informasi seputar kehamilan,

namun dengan banyaknya informasi tersebut, tidak semua informasi bisa di pertanggung jawabkan kebenarannya. Perlu adanya pihak lain yang melakukan validasi. Kemajuan teknologi pada saat ini memungkinkan seseorang untuk dapat memaksimalkan fungsi telepon genggam atau smartphone dengan aplikasi yang dapat mempermudah dan memberikan informasi kepada penggunanya

Aplikasi kunjungan kehamilan berbasis android adalah suatu bentuk aplikasi yang berisi tentang jadwal kunjungan kehamilan dan informasi tentang kesehatan ibu hamil. Melalui aplikasi ini, ibu hamil mendapatkan informasi tentang kunjungan kehamilan dan kesehatan kehamilan. Dengan adanya informasi tersebut maka dapat membantu ibu hamil dalam mengontrol kehamilannya (Apriyani et al., 2014)

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan yang telah disampaikan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang tingkat kepuasan ibu hamil yang menggunakan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *true eksperimental* dengan desain *post test only with control group design* yaitu penelitian dua kelompok yang dipilih secara random, kelompok pertama diberi *treatment* yang disebut kelas eksperimen dan kelompok kedua tidak diberi *treatment* disebut kelas kontrol. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kalisat sebanyak 100 responden. Jumlah sampel yang digunakan menggunakan rumus slovin dan *Cluster Random Sampling* didapatkan total sampel 80 responden. Pengumpulan data untuk variabel independen dan dependen menggunakan aplikasi APIH dan skala likert.

Data yang telah terkumpul kemudian di tabulasi dan di analisis menggunakan uji statistik yaitu *Mann Whitney* dengan $\alpha = 0,05$ atau sebesar 5%. Jika ditemukan nilai p value < nilai α maka H_1 diterima yang artinya ada pengaruh aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia terhadap tingkat kepuasan

ibu hamil di puskesmas Kalisat Jember.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan telaah etik ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan

dengan nomor surat 1944/II. 3. A/FIKES/F/2021.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel:

Tabel 1. Karakteristik Responden Ibu Hamil Di Puskesmas Kalisat Jember, Januari 2022 (n=80)

Karakteristik Responden	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia	<20 tahun	10	25,0	10	15,0
	20-35 tahun	25	62,5	30	75,0
	>35 tahun	5	12,5	4	10,0
Usia Kehamilan	Trimester 1	13	25,0	12	30,0
	Trimester 2	19	47,5	18	45,0
	Trimester 3	8	20,0	10	25,0
Pendidikan	SD	7	17,5	5	12,5
	SMP	11	7	7	17,5
	SMA	19	20	20	50,0
	PT	3	8	8	20,0
Pekerjaan	Wiraswasta	2	5,0	4	10,0
	IRT	33	82,5	33	82,5
	Buruh	2	5,0	1	2,5
	PNS	0	0	0	0
	Lain-lain	3	7,5	2	5,0
Suku	Jawa	15	37,5	12	30,0
	Madura	23	57,5	17	67,5
	Lain-lain	2	25,0	1	2,5
Ekonomi	<UMR	34	85,0	22	55,0
	>UMR	6	15,0	18	45,0
TD Sebelum Hamil	Hipotensi	7	17,5	5	12,5
	Normal	27	67,5	33	82,5
	Hipertensi	6	15,0	2	5,0

TD Saat Ini	Hipotensi	4	10,0	2	5,0
	Norma	32	80,0	36	90,0
	Hipertensi	4	10,0	2	5,0
Konsumsi Tablet Fe	Iya	34	85,0	33	82,5
	Tidak	6	15,0	7	17,5
Konsumsi Kalsium Laktat	Iya	33	82,5	33	82,5
	Tidak	7	17,5	7	17,5
Pantangan Makan	Iya	8	20,0	9	22,5
	Tidak	32	80,0	31	77,5
Tempat Pemeriksaan Kehamilan	Dukun	0	0	0	0
	Layanan Kesehatan	10	25,0	18	45,0
	Posyandu	30	75,0	22	55,0

Berdasarkan pada tabel 1. Menunjukkan karakteristik responden usia dua kelompok sebagian besar berusia 20-35 tahun sebanyak 25 (62.5%) pada kelompok intervensi dan 30 (75.0%). Karakteristik responden dengan usia kehamilan dua kelompok terbesar sebagian besar ada di trimester 2 berjumlah 19 (47.5%) kelompok intervensi dan 18 (45.0%) pada kelompok kontrol. Karakteristik pendidikan responden dua kelompok sebagian besar lulusan SMA berjumlah 19 (47.5%) kelompok intervensi dan 20 (50%) kelompok kontrol. Karakteristik diatas pekerjaan responden dua kelompok sebagian besar ibu rumah tangga berjumlah 33 (82.5%) kelompok intervensi dan 33 (82.5%) kelompok kontrol.

Karakteristik suku responden dua kelompok sebagian besar madura berjumlah 23 (57.5%) kelompok intervensi dan 27 (67.5) kelompok kontrol. Karakteristik ekonomi dua kelompok sebagian besar dibawah umr dengan jumlah 34 (85.0%) kelompok intervensi dan 22 (55.0%) kelompok kontrol. Karakteristik TD responden sebelum hamil pada dua kelompok sebagian besar normal dengan jumlah 27 (67.5%) kelompok intervensi dan 33 (82.5%) kelompok kontrol. Karakteristik TD saat ini pada dua kelompok sebagian besar normal dengan jumlah 32 (80.0%) kelompok intervensi dan 36 (90.0%) kelompok kontrol. Karakteristik responden yang mengkonsumsi tablet FE dari dua kelompok sebagian besar

mengonsumsi dengan jumlah 34 (85.0%) kelompok intervensi dan 33 (82.5%) kelompok kontrol. Karakteristik responden yang mengonsumsi tablet kalsium laktat dari dua kelompok sebagian besar mengonsumsi dengan jumlah 33 (82.5%) kelompok intervensi dan 33 (82.5%) kelompok kontrol. Karakteristik responden terbanyak dari

dua kelompok yang tidak mengalami pantangan makan berjumlah 32 (80.0%) kelompok intervensi dan 31 (77.5%) kelompok kontrol, dan karakteristik dari dua kelompok responden memeriksakan kehamilan terbanyak di posyandu dengan jumlah 30 (75.0%) kelompok intervensi dan 22 (55.0%) kelompok kontrol.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kepuasan Ibu Hamil Pada Kelompok Kontrol, Januari 2022 (n=40)

No	Tingkat Kepuasan Ibu Hamil	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
1	Puas	12	30,0
2	Tidak Puas	28	70,0
	Total	40	100,0

Berdasarkan pada tabel 2. Menunjukkan bahwa tingkat kepuasan ibu hamil pada kelompok kontrol

terdapat 12 (30.0%) ibu hamil yang merasa puas dan 28 (70.0%) ibu hamil yang merasa tidak puas

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kepuasan Ibu Hamil Pada Kelompok Intervensi, Januari 2022 (n=40)

No	Tingkat Kepuasan Ibu Hamil	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
1	Puas	26	65,0
2	Tidak Puas	14	35,0
	Total	40	100,0

Berdasarkan pada tabel 3. Menunjukkan tingkat kepuasan ibu hamil pada kelompok intervensi terdapat 26 (65.0%) ibu hamil yang merasa puas dan 14 (35.0%) ibu hamil yang merasa tidak puas.

Tabel 4. Pengaruh Penggunaan Aplikasi Preeklamsia Ibu Hamil (APIH) Sebagai Media Edukasi Terhadap Tingkat Kepuasan Ibu Hamil Di Puskesmas Kalisat Jember, Januari 2022 (n=80)

No	Tingkat Kepuasan Ibu Hamil	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi		P Value
		Frekuensi (orang)	Presentase (%)	Frekuensi (orang)	Presentase (%)	
1.	Puas	12	30,0	26	65,0	0,002
2.	Tidak Puas	28	70,0	14	35,0	
	Total	40	100,0	40	100,0	

Merujuk pada tabel 4. Menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai *P value* dimana antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan yaitu *p value* < nilai α atau $0,002 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh penggunaan aplikasi preeklamsia ibu hamil APIH sebagai media edukasi preeklamsia terhadap tingkat kepuasan ibu hamil di Puskesmas Kalisat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Januari 2022 didapatkan hasil bahwa pada kelompok kontrol dari 40 responden terdapat 28 yang tidak puas, sehingga dapat dikatakan sebagian besar responden merasa tidak puas dengan kelas ibu hamil yang diadakan oleh posyandu. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hidayah et al.,2018) bahwa di Indonesia kelas ibu hamil masih sangat lemah dalam pelaksanaannya meski diketahui sangat berpeluang besar dalam menurunkan angka kematian ibu beresiko. Sehingga peneliti berpendapat bahwa kelas ibu hamil sebenarnya memiliki peluang besar akan tetapi karena kegiatan tersebut hanya dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan sekali sehingga

berdampak pada kemampuan responden dalam mengingat suatu materi.

Aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sendiri membantu para *user* dan ibu hamil yaitu untuk mengetahui sejak dini kondisi ibu hamil termasuk dalam preeklamsia atau tidak dan memberi informasi yang berkaitan dengan permasalahan kesehatan ibu hamil dengan menggunakan smartphone OS android. Mekanisme kerja APIH dibuat untuk memberikan data tentang preeklamsia dan deteksi dini pada ibu hamil dengan gambaran cara menggunakan yaitu menu home kemudian mengisi data ibu hamil selanjutnya ke menu penyakit dengan mengisi tanda dan gejala apa yang dirasakan ibu hamil dan yang terakhir hasil analisis dari beberapa tanda dan gejala yang ibu hamil yang telah diisi.

Kelebihan dari aplikasi APIH ini terfokus pada penyakit preeklamsia, menggunakan Bahasa sehari-hari yang mudah dipahami, penggunaan cukup mudah dan gampang dimengerti, tidak memerlukan biaya yang mahal dan sangat efisien. penelitian ini sejalan dengan penelitian (Apriyani et al.,

2014) menjelaskan bahwa aplikasi kunjungan kehamilan berbasis android ini membantu para *user* yaitu ibu hamil untuk mengontrol kunjungan kehamilan dengan menggunakan smartphone OS android.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelompok intervensi dari 40 responden didapatkan Hasil tingkat kepuasan dari kelompok intervensi didapatkan 26 (65%) ibu hamil yang merasa puas dengan penggunaan aplikasi, sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar ibu hamil yang sudah diberikan perlakuan merasa faham akan penggunaan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi.

Sehingga peneliti berpendapat tingkat kepuasan Ibu Hamil setelah penerapan APIH sebagai media edukasi preeklamsia berada di parameter pengetahuan tentang preeklamsia meningkat. Penelitian ini sejalan dengan (Ismayanty et al., 2019) yang melakukan penelitian tentang Pengaruh Aplikasi Deteksi Dini Risiko Kehamilan (DDILAN) terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Tentang Risiko Kehamilan yang

mengatakan bahwa terdapat pengaruh aplikasi DDILAN terhadap pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang risiko kehamilan ($p=0,000$).

Tingkat kepuasan ibu hamil dalam menggunakan aplikasi APIH sebagai media edukasi preeklamsia antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan yaitu $p\ value < \text{nilai } \alpha$ atau $0,002 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh penggunaan aplikasi preeklamsia ibu hamil APIH sebagai media edukasi preeklamsia terhadap tingkat kepuasan ibu hamil di Puskesmas Kalisat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fidya, 2018) bahwa semakin tinggi kualitas informasi yang dihasilkan oleh software yang digunakan, akan semakin meningkatkan kepuasan pemakai. Tingkat kemudahan mengakses aplikasi APIH ini sangat mendukung para ibu hamil untuk melakukan antisipasi terhadap kondisinya.

Kepuasan merupakan respon seseorang terhadap dipenuhinya kebutuhan dan harapan. Respon tersebut merupakan penilaian

seseorang terhadap pelayanan pemenuhan kebutuhan dan harapan, baik pemenuhan yang kurang ataupun pemenuhan yang melebihi kebutuhan dan harapan. Sehingga item yang ditekankan dalam aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) ini tanda gejala dan informasi tentang preeklamsia. Setelah ibu mendeteksi dini kehamilannya ibu dapat mengetahui tentang kondisi kehamilannya. Hal ini dapat mempengaruhi sikap ibu hamil dalam menjaga kesehatan kehamilannya. Setelah paham dengan kondisi kehamilannya, ibu hamil dapat membaca informasi yang telah tersedia di aplikasi untuk menambah wawasan ibu terhadap preeklamsia.

Penelitian ini juga menemukan bahwa sebagian besar responden adalah lulusan SMA sebanyak 19 responden (47,5%). Tingkat pendidikan bisa mempengaruhi perilaku pencegahan karena tingkat pendidikan dapat membentuk cara berfikir seseorang (Hasliani & Rahmawati, 2019). Peneliti berpendapat bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan akan berpengaruh pula pada tingkat pengetahuan ibu

hamil, sehingga akan mudah dalam menerima serta memahami informasi tentang cara melakukan pencegahan preeklamsia maupun memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan:

1. Kepuasan ibu hamil pada kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia mayoritas tidak puas.
2. Kepuasan ibu hamil pada kelompok intervensi dengan diberi perlakuan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia mayoritas sangat puas.
3. Aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) sebagai media edukasi preeklamsia berpengaruh terhadap tingkat kepuasan ibu.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait Pengaruh Penggunaan Aplikasi Preeklamsia Ibu Hamil (APIH) Sebagai Media Edukasi Terhadap Tingkat Kepuasan Ibu Hamil Di Puskesmas Kalisat Jember, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan aplikasi preeklamsia ibu hamil APIH sebagai media edukasi preeklamsia terhadap tingkat kepuasan ibu hamil di Puskesmas Kalisat

Disarankan untuk ibu hamil menggunakan aplikasi preeklamsia ibu hamil (APIH) secara berkepanjangan untuk menambah pengetahuan terkait preeklamsia sehingga nantinya ketika ibu hamil mengalami gejala preeklamsia bisa diketahui lebih awal dan juga disarankan kepada pihak puskesmas membuat kebijakan atau aturan agar aplikasi ini bisa digunakan di wilayah kerja sebagai media edukasi preeklamsia. Untuk penelitian selanjutnya bisa lebih memantau kepatuhan ibu dalam melakukan deteksi dini preeklamsia terkait penggunaan aplikasi tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, M. E., Qodir, A., Informatika, J. T., & Batam, P. N. (2014). Perancangan aplikasi kunjungan kehamilan priyani. *Jurnal Integrasi*, 6(1), 46–50.
- Dinas Kesehatan Jember. (2019). *Profil kesehatan kabupaten Jember 2018*. 327.
- Fathur, R., Pawiono, & Rini, L. H. (2014). Gambaran Sikap Ibu Hamil Dalam Pencegahan Preeklampsia / Eklampsia Di Desa Puton Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. *Journal Kesehatan*.
- Fidya, L. P. A. (2018). Perbandingan Aplikasi Deteksi Dini Tumbuh Kembang Paper and Computer Based Terhadap Kepuasan Kerja Kader Dalam Pemeriksaan Tumbuh Kembang Anak, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.
- Hidayah, N.-, Muhaimin, T.-, & -, N.-. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Kelas Ibu Hamil Tahun 2018. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 9(1), 76–88. <https://doi.org/10.37859/jp.v9i1.1060>
- Hidayat. (2019). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: PT. Salemba Medika.
- Ismayanty, D., Sugih, S., Aziz, M. A., & Sastramihardja, H. S. (2019). Pengaruh aplikasi deteksi dini risiko kehamilan (DDILAN) terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap tentang risiko kehamilan to improvement knowledge and attitudes about the risk of pregnancy. 5(71), 129–133.
- Profil Kesehatan Jatim*. (2019). Rawansyah, Lestari, V. A., & Anita, S. (2020). Sistem pakar diagnosa preeklamsia dini pada ibu hamil menggunakan metode fuzzy logic dan certainty factor. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema*.
- Sayekti, W. N., Syafruddin Syarif, Ahmad, M., ETTY Nurkhayati, & Siti Suciati. (2020). Media edukasi tanda bahaya kehamilan berbasis android untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil. *Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 7(2), 76–86. <https://doi.org/10.35316/oksitosin.v7i2.656>
- WHO. (2017). *Hubungan kepatuhan antenatal care dengan angka kematian ibu pada ibu hamil*.
- Widarma, A., & Kumala, H. (2018). Perancangan aplikasi gaji karyawan pada PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Melayu Estate - Kabupaten Asahan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 166. <https://doi.org/10.36294/jurti.v1i2.303>
- Yasmiyati. (2017). Sistem pakar diagnosis penyakit pada perokok dengan metode forward chaining berbasis web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 19(1), 69–73.

