

Pelatihan Aplikasi Peringatan Dini Kesehatan Ibu Hamil di Puskesmas Kepanjen Malang dan Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya

Made Kamisutara¹, I Putu Artaya^{2*}

¹⁻² Universitas Narotama Surabaya

*putu.artaya@narotama.ac.id;

Abstrak

Kegiatan pelatihan ini merupakan salah satu kegiatan diseminasi luaran Penelitian Strategis Nasional Indonesia (PSNI). Tujuan utama pelatihan adalah ikut membantu salah satu puskesmas di kabupaten Malang Jawa Timur dalam meningkatkan kapasitasnya memberikan pelayanan kesehatan bagi ibu hamil di pelosok daerah. Sehingga kegiatan monitoring, pelayanan, dan penanganan gangguan kesehatan pada ibu hamil dapat ditingkatkan. Aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil merupakan berbasis sms-gateway dan dapat dioperasikan melalui perangkat seluler secara mudah dan cepat. Sehingga sangat berguna bagi ibu hamil melakukan konsultasi, menerima informasi dan proses komunikasi dengan pihak puskesmas secara cepat dan efisien. Pelatihan ini masih terbatas pada satu puskesmas di wilayah kabupaten Malang dan dapat dijadikan sebagai contoh penerapan bagi puskesmas yang lain. Melalui pengukuran persentase indikator ketercapaian, proses pelatihan ini dapat dianggap mampu mencapai sasaran seperti yang direncanakan oleh tim PKM karena tingkat ketercapaian nilainya di atas 85%. Bagi puskesmas, kehadiran aplikasi ini dapat membantu dalam membuat perencanaan, analisis, diseminasi informasi dan mampu meningkatkan kemampuan puskesmas dalam mengambil tindakan bagi gangguan kesehatan ibu hamil secara tepat. Nilai tambah kegiatan pelatihan ini adalah proses penerapan aplikasi yang secara khusus diperuntukkan bagi penanganan kesehatan ibu hamil berbasis sms-gateway yang selama ini belum pernah dibuat dan diterapkan pihak lain di Indonesia.

Kata Kunci: *pelayanan kesehatan, kesehatan ibu hamil, sms-gateway*

Pendahuluan

Pelayanan kesehatan oleh pemerintah di provinsi Jawa Timur maupun pelayanan kesehatan di tingkat kabupaten hingga saat ini belum optimal. Terutama pelayanan kesehatan bagi ibu hamil yang berada di daerah terpencil dan masih jauh dari keterjangkauan pelayanan kesehatan, baik yang diberikan oleh rumah sakit bersalin maupun puskesmas. Ini dikarenakan keterbatasan pelayanan dari petugas medis dalam menjangkau wilayah atau daerah pelosok desa yang lokasinya sulit dijangkau dan masih jarang mendapatkan layanan kesehatan yang memadai (Mikrajab & Syahrianti, 2013). Dampak dari kondisi ini adalah banyak ibu hamil yang memiliki gangguan kesehatan pada kehamilannya, tidak mendapatkan informasi dan layanan kesehatan yang memadai, akibat minimnya pelayanan kesehatan ini menyebabkan gangguan kehamilan

yang diderita ibu hamil menjadi tidak tertangani dengan baik dan dapat menyebabkan kematian dimasa kehamilan bagi ibu hamil (Izati, 2018). Beberapa penyakit yang dapat mengganggu kehamilan bagi seorang ibu hamil adalah diabetes, darah tinggi, jantung, dan keracunan kehamilan. Minimnya informasi kesehatan yang terkait dengan kesehatan ibu hamil, dan terbatasnya komunikasi dalam pemberian layanan kesehatan mengakibatkan tingkat kematian ibu hamil sampai sekarang masih terbilang tinggi yakni 358 orang per tahun per 10.000 penduduk (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2021). Kondisi ini sulit dihindari mengingat latar belakang pengetahuan ibu hamil sangat beragam serta masih minimnya tingkat pengetahuan dan pemahaman serta penanganan kesehatan secara mandiri pada ibu hamil di masyarakat pedesaan dan pelosok, membuat kondisi ini menjadi masalah tertentu bagi dinas kesehatan dalam melayani masyarakat secara luas. Walaupun dinas kesehatan tingkat kabupaten berusaha secara maksimal memberikan penyuluhan dan sosialisasi mengenai penanganan kesehatan ibu hamil namun tetap memiliki keterbatasan pelayanan ketika petugas kesehatan mengadakan kunjungan rumah hingga pelosok desa yang terpencil (Rohayati, 2020).

Domisili ibu hamil umumnya berada di kota kecamatan, kota kabupaten atau kotamadya, sehingga bagi mereka relatif mudah terlayani dibidang kesehatan dan penanganan ibu hamil jika mengalami gangguan kesehatan pada proses kehamilannya. Hal ini berbanding terbalik bagi ibu hamil yang berada di pelosok desa jauh dari lokasi puskesmas dan rumah sakit bersalin, relatif sulit terjangkau pelayanan dan penanganan kesehatan dibidang kesehatan ibu hamil. Hal ini tidak dapat dipungkiri karena memang jumlah petugas yang memberi pelayanan jumlahnya sangat terbatas, tidak dapat secara kontinyu dalam melakukan pemantauan. Faktor penyebabnya keterbatasan tenaga, keterbatasan alat dan peralatan, keterbatasan jangkauan secara topografi (Palupi & Indrawati, 2014). Dampak dari kondisi ini, usaha yang dijalankan oleh pemerintah pusat dan daerah dalam program kesehatan untuk meminimalkan jumlah angka kematian ibu hamil tetap terkendala oleh kondisi atau hambatan yang memang sulit di atasi dilapangan saat pemantauan kesehatan di daerah terpencil.

Dalam upaya ikut berpartisipasi dan ikut mensukseskan program pemerintah dalam kegiatan penanganan gangguan kesehatan pada ibu hamil di pelosok, dan ditunjang oleh kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat, tidak ada salahnya pihak akademisi ikut berkiprah dan berkontribusi dalam segala bentuk untuk ikut menunjang kelancaran program pemerintah tersebut. Salah satu kegiatan nyata yang belakangan menjadi inovasi dalam upaya menekan angka kematian ibu hamil dan pemantauan kesehatan ibu hamil di daerah yang sulit terjangkau layanan kesehatan, makin banyak diciptakan alat atau aplikasi yang dapat dijalankan menggunakan aplikasi seluler berbasis android atau berbasis web. Dalam sebuah kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh Naufal (2021) telah mengembangkan sebuah aplikasi yang bernama *Healthcare Intelligence System*, yakni sebuah aplikasi yang memiliki tujuan memudahkan komunikasi dan aliran informasi kepada ibu hamil dalam rangka memantau kesehatan kehamilannya secara mandiri, serta kegiatan pasca kelahiran dalam menjaga kesehatan bayi yang dilahirkannya. Dengan demikian ibu hamil baik dalam proses kehamilan dan pasca melahirkan senantiasa mendapatkan informasi yang terkini dalam bentuk informasi dan komunikasi yang akurat setiap terjadi gangguan kesehatan baik pada kehamilannya maupun pada kesehatan bayinya (Putra et al, 2020). Dengan demikian tindakan dini

dapat diterapkan dengan baik. Penelitian yang hampir serupa juga dilakukan oleh Hutabarat et al (2020), yakni dalam bentuk aplikasi *early warning system* yang bertujuan memaksimalkan tingkat penanganan kesehatan dan keselamatan pasien yang berada jauh dari jangkauan layanan kesehatan sehingga mampu mengatasi segala bentuk hambatan yang mungkin muncul dalam proses pelayanan kesehatan bagi masyarakat.

Dalam upaya ikut berkontribusi menjawab tantangan dan permasalahan yang dihadapi puskesmas di provinsi Jawa Timur pada umumnya dan puskesmas di kabupaten Kepanjen Malang pada khususnya, tim pengabdian kepada masyarakat (Tim PKM) kami berusaha untuk memberikan pelatihan penerapan atau penggunaan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil, tim PKM kami memilih puskesmas yang ada di Kepanjen Malang tersebut sebagai tempat percontohan penerapan aplikasi ini. Tujuan utama adalah dengan menggunakan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil di puskesmas tersebut dapat membantu petugas puskesmas dalam melakukan pemantauan, sosialisasi, penerapan data bersed, dan komunikasi dengan pasien ibu hamil di daerah pelosok yang sulit terjangkau pelayanan mereka. Komunikasi ini dibangun menggunakan aplikasi berbasis android yang dapat diakses melalui sms-gateway menggunakan perangkat seluler dengan mudah. Karena saat ini perangkat seluler telah digunakan oleh masyarakat luas hingga ke pelosok desa. Dengan aplikasi ini ibu hamil yang memiliki masalah gangguan kesehatan atau gejala gangguan kesehatan terhadap kandungannya dapat mengakses informasi penting dan komunikasi dua arah dengan petugas puskesmas. Dipilihnya puskesmas Kepanjen Malang merupakan masukan dan rekomendasi dari Dinas Kesehatan kota Malang berdasar hasil kunjungan tim PKM ke dinas kesehatan tersebut.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan tim PKM ini adalah mengenalkan, melatih, mengajari, menuntun, agar seseorang atau individu paham, mengerti, dan dapat mengimplementasikan atau mengoperasikan sebuah aplikasi berbasis sms gateway di tempat kerjanya dalam rangka menjalankan sebuah misi kerja untuk memantau, mengumpulkan, mengolah dan melaporkan dalam bentuk informasi sebuah kondisi secara terus menerus di lingkungan puskesmas dan atau rumah sakit bersalin tentang pemantauan dan kondisi kesehatan ibu hamil yang membutuhkan pelayanan kesehatan bagi mereka yang kurang terjangkau layanan kesehatan secara periodik. Sehingga dengan beroperasinya aplikasi atau software ini maka setiap ibu hamil yang tidak mendapat layanan kesehatan bagi gangguan kesehatan mereka dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk melapor, bertanya, berdiskusi kepada petugas kesehatan menggunakan teks sms yang sangat mudah dioperasikan. Dengan demikian kesehatan ibu hamil di daerah terpencil selalu dapat dipantau dan ibu hamil dapat menangani kehamilannya secara mandiri dipandu oleh petugas melalui komunikasi sms atau pesan singkat seluler. Mengingat pelatihan ini tidak bisa dibatasi waktu sampai dengan personal atau petugas benar-benar mahir maka kunjungan ke lokasi mitra hanya satu kali dan sisanya dilakukan secara daring melalui media Zoom meeting dan Google Meet, tujuannya untuk menuntun dan memberi pengarahan ketika pengoperasian aplikasi.

Lokasi Kegiatan

Lokasi pelaksanaan kegiatan ada di dua tempat, dan pada intinya kegiatan pelatihan di dua tempat tersebut sama seperti yang telah diuraikan di atas. kedua lokasi tersebut adalah:

1. Puskesmas Kepanjen, yang berlokasi di jalan Jatirejoyoso No. 4, Dawukan, Jatirejoyoso, kecamatan Kepanjen, kabupaten Malang Jawa Timur 65163
2. Akademi Kebidanan Griya Husada yang berlokasi di jalan Dukuh Pakis II No. 110, Dukuh Pakis, kecamatan Dukuh Pakis, kota Surabaya 60225.

Mitra Kegiatan

Untuk suksesnya kegiatan PKM ini maka pihak yang dijadikan mitra kegiatan adalah personal, individu, atau pegawai yang ditugasi oleh instansinya menjadi penanggungjawab operasional dan administrasi aplikasi yang dijalankan berbasis sms-gateway. Di Puskesmas Kepanjen kabupaten Malang Jawa Timur ada 6 (enam) orang petugas/pegawai puskesmas yang nantinya setiap hari bertugas bergantian mulai hari senin sampai dengan hari sabtu mengoperasikan dan membuat laporan tentang proses pelayanan kesehatan kepada ibu hamil. Setiap petugas yang bertugas setiap harinya bertanggungjawab terhadap proses pencatatan, penanganan entry data, sinkronisasi data, dan penyusunan laporan harian terhadap segala bentuk akses dan komunikasi serta penyebaran informasi yang terpusat pada server yang ada di Puskesmas tersebut mulai jam 08.00 pagi hingga jam 15.00 sore. Mencatat adanya pengaduan, permintaan informasi, pencatatan peserta baru yang akses ke aplikasi untuk dimasukkan ke dalam based data termasuk pasien ibu hamil yang memiliki keluhan kesehatan khusus. Laporan ini melalui sms-gateway pada hari yang sama akan ditindaklanjuti oleh dokter atau bidan atau petugas medis yang piket untuk menanggapi segala bentuk keluhan kesehatan, pengaduan, dan tanya-jawab mengenai seputar masalah kesehatan dan masalah lain yang terjadi terkait dengan kondisi ibu hamil. Semua komunikasi dilakukan melalui sms atau pesan singkat. Pada kasus khusus mengenai gangguan kesehatan ibu hamil, petugas medis dapat melakukan kunjungan rumah menggunakan data based alamat yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi oleh petugas. Pada intinya yang diberi pelatihan disini adalah petugas atau pegawai puskesmas yang telah ditunjukkan oleh pimpinan puskesmas melalui penunjukan atau penugasan. Laporan yang dibuat atas pengoperasian aplikasi ini adalah laporan harian, mingguan dan bulanan. Melalui penerapan seperti ini maka pasien atau ibu hamil yang memiliki gangguan kesehatan pada kehamilannya akan selalu terpantau dengan baik dan tercatat. Server aplikasi yang terdapat di puskesmas menjadi tanggungjawab puskesmas untuk menjaga proses operasionalnya yang terhubung dengan komputer di puskesmas, karena aplikasi ini berbasis online.

Mitra pelatihan di Akademi Kebidanan Griya Husada di Surabaya adalah dosen dan mahasiswa semester akhir atau semester enam. Pelatihan bagi dosen tujuannya untuk pengayaan materi pembelajaran dikelas tentang proses penggunaan aplikasi berbasis sms-gateway yang dijalankan secara online. Proses pengoperasiannya dapat dilakukan secara simulasi atau praktek laboratorium dimana mahasiswa semester akhir atau mahasiswa semester enam menjadi pihak pengguna atau pasien yang membutuhkan pelayanan kesehatan ibu hamil. Sehingga antara dosen dan mahasiswa terjadi kolaborasi

dalam proses penggunaan aplikasi tersebut. Bagi mahasiswa kegiatan ini dapat menjadikan tamahan pengetahuan dan ketrampilan khusus sebelum mereka lulus dari studi/kuliah. Bahkan aplikasi ini dapat masuk di salah satu materi matakuliah dalam kurikulum kebidanan sebagai materi praktikum mahasiswa. Di Akademi Griya Husada server aplikasi dioperasikan oleh ketua program bersama staf. Dalam penggunaan yang sebenarnya dapat dibuat link dengan sebuah puskesmas atau layanan rumah sakit bersalin, tergantung jalinan kerja sama diantara kedua pihak. Atas dasar masukan dari mitra, tim PKM disarankan untuk mempresentasikan dan memaparkan pengoperasian aplikasi ini di Dinas Kesehatan Kota Surabaya, untuk mendapatkan masukan tentang apa kekurangan dan kelemahan yang ada pada aplikasi sehingga dimasa mendatang dapat dilakukan pengembangan software lebih baik. Pada intinya aplikasi ini dapat diterapkan pada semua puskesmas atau rumah sakit bersalin terutama yang berada di daerah yang memiliki keterbatasan atau hambatan jangkauan pelayanan kepada khususnya terhadap kesehatan ibu hamil yang ada di tempat mereka.

Pelaksanaan

Aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil atau *early warning maternal health* merupakan luaran dari Penelitian Strategis Nasional Indonesia atau PSNI tahun 2018. Karena luaran penelitian ini berupa aplikasi atau software berbasis aplikasi seluler secara online atau sms-gateway maka luaran tersebut wajib dapat diterapkan atau dioperasikan pada salah satu puskesmas atau rumah sakit bersalin. Berdasarkan rapat dengan LPPM, tim PKM mendapatkan penugasan untuk bekunjung ke Dinas Kesehatan Kabupaten Malang dan saat melakukan kunjungan, tim PKM mendapatkan arahan, masukan dan saran, sehingga berdasarkan hal tersebut tim PKM memilih salah satu puskesmas yang ada di kabupaten malang yakni puskesmas Kepanjen. Selain diterapkan pada salah satu puskesmas, luaran penelitian ini juga diterapkan pada salah satu akademi kebidanan, yaitu Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya. Tujuan penerapan di akademi kebidanan tersebut adalah untuk pengayaan materi ajar bagi dosen dan sebagai salah satu materi pelatihan atau praktikum bagi mahasiswa tingkat akhir yaitu semester enam, untuk meningkatkan pemahaman dan ketrampilan mereka ketika mereka lulus kuliah kelak.

Indikator Keberhasilan

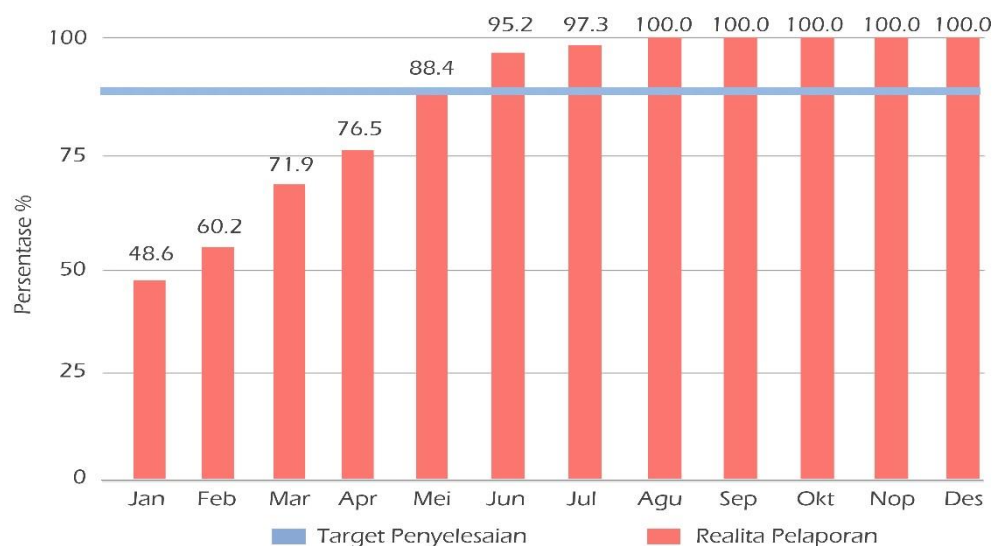
Implementasi atau penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil dikatakan berjalan baik dan sukses apabila kegiatan surveilans berjalan dengan baik dan benar dengan tingkat hambatan yang minim. Di puskesmas Kepanjen tingkat keberhasilan penggunaan atau penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil memiliki tingkat kepuasan yang tinggi apabila petugas surveilans dan pasien yang menggunakan aplikasi ini merasakan manfaat dan dampak yang menguntungkan dalam upaya pemantauan tingkat kesehatan ibu hamil serta tidak ada hambatan atau masalah dalam proses penggunaannya. Semakin lancar dan akurat proses pengoperasian aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna baik petugas yang mengoperasikan di puskesmas dan pasien ibu hamil yang terlayani oleh aplikasi tersebut (Damayanti et al, 2017). Proses pengukuran indikator ketercapaian kegiatan ditentukan berdasarkan dua formulasi berikut:

1. Apabila angka persentase tingkat ketercapaian atau post-test nilainya minimal atau lebih dari 85% maka pelatihan penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil dianggap berhasil atau mampu mencapai sasaran.
2. Sebaliknya, apabila angka persentase tingkat ketercapaian atau post-test nilainya kurang dari atau tidak mencapai 85% maka pelatihan penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil dianggap belum mampu mencapai sasaran yang diinginkan sehingga memerlukan proses pendampingan, dan kegiatan lanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan di Puskesmas Kepanjen Malang

Hasil pelatihan, pendampingan dan penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil atau *early warning maternal health* seperti yang telah dilaksanakan di puskesmas Kepanjen kabupaten Malang telah memberikan cara baru bagi pegawai puskesmas dalam monitoring, pendataan, pelaporan, analisis, dan tindakan keputusan dalam menangani gangguan kesehatan ibu hamil di wilayah layanan puskesmas Kepanjen.



Gambar 1. Kelengkapan pelaporan bulanan tahun pertama penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil di puskesmas Kepanjen Malang.

Sumber: Data Proses, 2022

Dari gambar 1 di atas menunjukkan bahwa pada masa transisi kegiatan pelaporan, dari bulan Januari hingga April masih belum sempurna, dan masih ada kekurangan, namun tiga bulan berikutnya yakni bulan Mei hingga Juli berangsur-angsur semakin lengkap. Dengan kelengkapan pelaporan bulanan maka pelaporan yang ada dapat dijadikan bahan analisis dan pengambilan keputusan serta tindakan lanjut dari pihak puskesmas terhadap proses penanganan kesehatan yang bermasalah dari ibu hamil yang ada disekitar wilayah Kepanjen Malang Jawa Timur. Dengan demikian ibu hamil yang memiliki masalah atau gangguan kesehatan pada kehamilannya dapat segera mendapat penanganan dari pihak puskesmas secara tepat dan cepat. Sistem sms-gateway pada

puskesmas Kepanjen dapat diakses oleh puskesmas lain di tingkat kecamatan dalam hal melakukan tindakan pengawasan atau monitoring gangguan kesehatan ibu hamil menggunakan aplikasi yang sama karena sifatnya online bila dibuatkan tautan, sehingga kemanafaatannya menjadi lebih luas dalam mendapatkan akses informasi penting.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan di puskesmas Kepanjen dan sosialisasi penggunaan layanan aplikasi kepada publik dalam sebuah pameran Dinas Kesehatan Kabupaten Malang.

Kegiatan di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya

Pelaksanaan pelatihan penggunaan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil di Griya Husada berbeda dengan pelatihan di puskesmas Kepanjen Malang. Pelatihan di Akademi Kebidanan Griya Husada hanya bersifat pengenalan dan ketrampilan penggunaan aplikasi berbasis sms-gateway dan bukan untuk pelayanan publik. Penerapannya bersifat simulasi sebagai sarana pengayaan materi ajar dan materi pelatihan di laboratorium bagi mahasiswa semester enam. Sehingga manfaat yang dapat dirasakan oleh dosen dan mahasiswa di akademi tersebut adalah menambah pengetahuan dan ketrampilan penggunaan aplikasi secara online. Pelatihan ini diikuti sembilan orang dosen dan dua puluh dua mahasiswa semester enam. Penggunaan aplikasi ini tidak membutuhkan sistem pelaporan karena memang tidak dipergunakan untuk pelayanan publik namun hanya sebagai materi pembelajaran tambahan dalam proses perkuliahan mereka. Kegiatan pelatihan ini tentu sangat menguntungkan mahasiswa, karena ketika mereka lulus pendidikan di akademi tersebut, mereka telah mendapat ketrampilan tambahan ketika nanti mereka berhubungan dengan masyarakat yaitu ibu hamil yang ingin berkonsultasi tentang kesehatan kehamilannya atau

kandungannya. Bagi akademi yang bersangkutan kegiatan ini membawa keuntungan tersendiri bagi kurikulum mereka, karena dalam proses pembelajaran, peserta didik atau mahasiswa mendapatkan menu atau materi tambahan secara khusus yang belum tentu bisa diperoleh di akademi lain. Sehingga penerapan pembelajaran aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil tersebut memberikan nilai plus atau keunggulan bagi program studi mereka. Manfaat lain yakni menguntungkan dalam kegiatan akreditasi di program studi mereka.



Gambar 3. *Proses pelatihan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya.*

Indikator Tingkat Keberhasilan Untuk Puskesmas Kepanjen Malang

Sesuai yang telah diuraikan di atas, untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil di dua tempat yaitu puskesmas Kepanjen Malang dan pelatihan di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya maka perlu post-test, dan hasil post-test akan dijadikan bahan analisa dalam proses mengukur tingkat keberhasilan. Untuk indikator atau atribut aplikasi dalam pengukuran tingkat keberhasilan di dua lokasi tersebut menggunakan atribut yang berbeda. Penerapan aplikasi peringatan dini di puskesmas Kepanjen Malang melibatkan pihak eksternal yaitu masyarakat atau ibu hamil yang memiliki gangguan kesehatan kehamilan. Sehingga dari hasil penerapan aplikasi tersebut ada umpan balik secara langsung. Namun berbeda dibandingkan pelatihan aplikasi di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya, tidak melibatkan pihak eksternal, karena model pelatihan dianggap sebatas pengenalan dan simulasi penggunaan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan gangguan kesehatan kehamilan ibu hamil melalui penerapan aplikasi. Walaupun hasil pengukuran

ini tidak mewakili kegiatan selanjutnya, namun minimal kegiatan pelatihan ini dapat diukur efektifitasnya setelah kegiatan selesai dan hasilnya dapat dijadikan acuan.

Tabel 1. Indikator keberhasilan pelatihan di puskesmas Kepanjen Malang

No.	Atribut Aplikasi	Nilai Atribut				Jumlah Pasien Terlibat
		SM	M	KM	TM	
1.	Tampilan menu aplikasi	41	58	26	8	133
2.	Tingkat pemahaman menu	62	45	15	11	
3.	Kelancaran pengoperasian	84	31	13	5	
4.	Kecepatan tanggapan	70	52	1	10	
5.	Kestabilan aplikasi secara online	59	64	10	0	
6.	Akurasi pengisian data	36	89	0	8	
7.	Kemudahan analisa output	67	49	2	15	
8.	Tingkat penguasaan pengguna	83	44	2	4	
Jumlah Skor		502	402	69	61	904/1.034 = 87,42%

Sumber: Data analisis, 2022.

Keterangan: SM=sangat memuaskan, M=memuaskan, KM=kurang memuaskan, TM=tidak memuaskan.

Pada tabel 1 di atas dapat dijelaskan nilai indikator sebesar 87,42% diperoleh dari formulasi berikut $(\text{skor total SM} + \text{M}) / (\text{skor total SM} + \text{M} + \text{KM} + \text{TM})$. Jika diukur memakai kaidah keputusan yang telah dijelaskan sebelumnya, jika angka persentase indikator keberhasilan nilainya minimal atau lebih besar dari 85% maka pelatihan penerapan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil dianggap berhasil atau mampu mencapai sasaran yang diinginkan, berarti pelatihan yang telah dilakukan di puskesmas Kepanjen Malang dapat dianggap telah mampu mencapai sasaran yang diinginkan karena indikator persentase nilainya 87,42 lebih besar dari angka target 85%.

Indikator Tingkat Keberhasilan Untuk Akademi Kebidanan Griya Husada

Pada tabel 2 hasil perhitungan indikator keberhasilan adalah 88,71% dan persentase ketercapaian ini dianggap lebih besar dari indikator ketercapaian normal yaitu 85%, sehingga pelatihan yang diadakan di Akademi Kebidanan Griya Husada dianggap telah mampu mencapai sasaran yang diinginkan, artinya dosen dan mahasiswa yang menerima pelatihan dianggap telah memiliki pemahaman dan ketrampilan yang cukup terhadap penerapan atau pengoperasian aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil. Dilain sisi, hasil pelatihan ini mampu memberikan peningkatan dan ketrampilan bagi dosen dan mahasiswa sesuai bidang ilmu dan dapat diterapkan secara nyata bagi mahasiswa ketika mereka nantinya bekerja di instansi seperti puskesmas, rumah sakit dan rumah sakit bersalin.

Untuk kegiatan pelatihan di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya, pengukuran tingkat ketercapaian kegiatan dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator keberhasilan pelatihan di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya

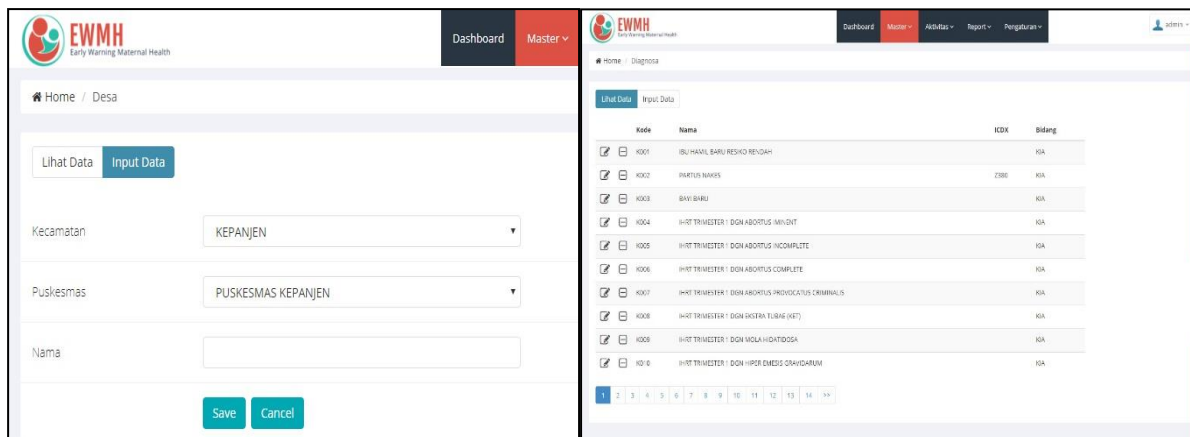
No.	Atribut Pelatihan	Nilai Atribut				Jumlah Pengguna Terlibat
		SM	M	KM	TM	
1.	Menambah pengetahuan	14	9	4	4	31 (9 orang dosen dan 22 orang mahasiswa)
2.	Meningkatkan ketrampilan	19	5	4	3	
3.	Menambah kompetensi khusus	18	10	3	0	
4.	Meningkatkan pengenalan software	19	11	0	1	
5.	Kemanfaatan bagi pembelajaran	20	6	5	0	
6.	Aplikasi sesuai bidang ilmu	22	9	0	0	
7.	Meningkatkan kemampuan analisis	19	12	0	0	
8.	Melatih pengambilan keputusan	16	11	2	2	
Jumlah Skor		147	73	18	10	220/248 = 88,71%

Sumber: Data analisis, 2022.

Keterangan: SM=sangat memuaskan, M=memuaskan, KM=kurang memuaskan, TM=tidak memuaskan.

Tampilan Aplikasi Peringatan Dini Kesehatan Ibu Hamil

Bentuk atau rupa aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil atau *early warning maternal health* yang telah dijadikan sarana pelatihan tim PKM memiliki tampilan berikut:



Gambar 4. Tampilan atau rupa aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil (rupa aplikasi hanya ditampilkan sebagian saja)

Sumber: Hasil Riset PSNI

Ke depan, tim peneliti dari Universitas Narotama Surabaya akan mengembangkan aplikasi ini dalam bentuk yang masih ada keterkaitan erat yakni aplikasi peringatan dini imunisasi bayi. Sehingga aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil dapat ditingkatkan daya guna dan kemanfaatannya bagi ibu hamil pasca melahirkan.

Kesimpulan

Kegunaan dan kemanfaatan aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil sesuai dengan sasaran pelatihan ditandai dengan persentase indikator ketercapaian yang nilainya di atas 85%. Kehadiran aplikasi ini di puskesmas Kepanjen Malang dapat membantu kegiatan surveilans yakni proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data kesehatan secara sistematis secara terus menerus, dan bagi puskesmas Kepanjen Malang berguna untuk proses perencanaan, implementasi dan evaluasi upaya monitoring kesehatan ibu hamil yang diintegrasikan dengan diseminasi data dan informasi secara tepat waktu kepada seluruh pihak yang dianggap perlu untuk mengetahuinya, serta pada akhirnya dapat membantu kegiatan pengambilan keputusan dan tindakan.

Aplikasi peringatan dini kesehatan ibu hamil sesuai dengan sasaran pelatihan yaitu membantu tugas puskesmas dalam kegiatan pengamatan penyakit serta faktor yang mempengaruhinya pada kesehatan ibu hamil sehingga penanggulangan dan tindakan yang efektif dapat segera dilakukan. Selain itu aplikasi ini juga membantu ibu hamil di pelosok dalam menerima pelayanan kesehatan guna mendeteksi dan menangani gangguan kesehatan pada kondisi kehamilan mereka secara efektif dan efisien sehingga dapat dilakukan pencegahan secara dini.

Kesimpulan di atas mencerminkan berupa berbagai tantangan yang harus di atasi oleh Dinas Kesehatan pada khususnya dan unit pelayanan kesehatan pada umumnya dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan bagi ibu hamil dengan segala permasalahan yang menyertainya. Terutama ibu hamil yang tinggal dipedesaan atau jauh dari jangkaun pelayanan. Melalui pengembangan aplikasi early warning kesehatan ibu hamil, memberikan alternatif dalam peningkatan pelayanan terkhusus bagi penanganan kesehatan ibu hamil.

Ucapan Terimakasih

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yakni LPPM Universitas Narotama dan mitra kegiatan yang secara konsisten telah membantu dan ikut memberikan kontribusi pada kegiatan pelatihan, sehingga kegiatan pelatihan ini mendapatkan respon positif dari peserta pelatihan.

Referensi

- Aditya, F. A. (2018). Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terpadu bagi Ibu dan Anak di Surabaya. *E-Dimensi Arsitektur Petra*, 6(1), 169-176.
- Damayanti, N. A., Pusparini, M., Djannatun, T., Ferlianti, R. (2017). Metode Pre-Test dan Metode Post-Test Sebagai Salah Satu Alat Ukur Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis di Kelurahan Utan Panjang Jakarta Pusat. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Kesehatan, (SNAPP)*, 144-150
- Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, (2021). Tenaga Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, diakses melalui <http://dinkes.malangkab.go.id/pd/page/detail?Title=dinkes-opd-sdm-tenaga-kesehatan-pada-dinas-kesehatan-kabupaten-malang>.
- Hutabarat, V., Novieastari, E., & Satinah, S. (2020). Modifikasi Asesmen Early Warning System Upaya Peningkatan Penerapan Keselamatan Pasien. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 6(2), 112-120.
- Izati, A. R. M. (2018). Trend Cakupan Kunjungan Ibu Hamil (K4) Dan Pertolongan Persalinan Oleh tenaga Kesehatan Di Propinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 7(1), 1-10.
- Mikrajab, M. A., & Syahrianti, S. (2013). Utilisasi pelayanan kesehatan ibu hamil melalui integrasi program perencanaan persalinan dan pencegahan komplikasi dan antenatal care di Posyandu Kota Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 16(2), 20849.
- Mindarti, L. I. (2018). Model Inovasi Pelayanan Kesehatan Melalui Program Gerakan Serentak Keluarga Siaga, (Studi Kasus Pada Puskesmas Bades Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang). *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 8(2).
- Naufal, M. A. (2021). Pengembangan Aplikasi Healthcare Intelligence System Untuk Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak: Perancangan Aplikasi Frontend (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Palupi, D. D., & Indawati, R. (2014). Faktor Risiko Kematian Ibu dengan Preeklampsia/Eklampsia dan Perdarahan di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Biometrika dan kependudukan*, 3(2), 107-113.
- Putra, M. A. R., Yo, E. C., Phowira, J., & Anggraeni, T. D. (2020). Upaya Menurunkan Angka Kematian Ibu akibat Perdarahan Pasca Persalinan di Indonesia melalui Inovasi Sistem Pelayanan Kesehatan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(12), 785-791.
- Rizki, F. (2015). Faktor risiko penyakit anemia gizi besi pada ibu hamil di Jawa Timur menggunakan analisis regresi logistik (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

- Rohayati, R. (2020). Aplikasi e-Health Berbasis Teknologi Smartphone dalam Monitoring Klien di Komunitas: Studi Literatur. *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES (Journal of Health Research Forikes Voice)*, 11(2), 120-124.
- Roosihermatie, B., Anuraga, G., Rachmawati, T., & Sulistiono, A. (2017). Analisis Subsistem dalam Pelayanan Kesehatan Ibu di Puskesmas Perawatan Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 20(4), 141-149.
- Santoso, L. W., Noertjahyana, A., & SETIAWAN, I. L. (2013). Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Awal Penyakit Jantung (Doctoral dissertation, Petra Christian University).
- Sari, A. N. (2016). Analisis Jalur Faktor-faktor yang Mempengaruhi Angka Kematian Ibu di Jawa Timur. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 119-132.
- Sumarmi, S. (2017). Model Sosio Ekologi Perilaku Kesehatan Dan Pendekatan Continuum of Care Untuk Menurunkan Angka Kematian Ibu. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 129-141.