



## PELATIHAN E-SISMAL MOBILE BERBASIS ANDROID BAGI PETUGAS PUSKESMAS DI DAERAH ENDEMIK MALARIA

Hamzah Hasyim<sup>1\*</sup>, Misnaniarti<sup>1</sup>, Rahmat Izwan Heroza<sup>2</sup>, Elvi Sunarsih<sup>1</sup>  
Email :hamzah@fkm.unsri.ac.id ; hamzah\_hasyim@fkm.unsri.ac.id

### ABSTRAK

Malaria merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian jika tidak diobati atau ditangani dengan baik. Kasus kematian akibat malaria masih dilaporkan dari beberapa daerah di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat yang salah satu determinannya adalah sistem pelaporan kasus yang belum optimal. Melalui kegiatan pelatihan ini dilakukan pelatihan e-sismal *Mobile* Berbasis Android yang merupakan salah satu pelaksanaan surveilans. Pencatatan dan pelaporan kasus merupakan salah satu hal penting untuk mendukung terselenggaranya sistem Surveilans yang baik. Salah satu upaya untuk meningkatkan validitas dan kelengkapan dalam pelaporan data malaria, dengan melakukan pelatihan elektronik sistem informasi surveilans malaria (E-SISMAL) *Mobile* Berbasis Android, yang merupakan pengembangan dari E-SISMAL berbasis PC, dimana dengan aplikasi *mobile* ini, Informasi pelaporan kasus malaria dapat diketahui sedini mungkin sehingga bisa dilakukan tindakan pencegahan di wilayah ditemukannya kasus (*early diagnosis*), dan pengobatan yang cepat (*prompt treatment*) saat melakukan kegiatan penyelidikan epidemiologi (PE) malaria dan *vector surveillance*

Kata-kata : *Pelatihan ; Sistem Informasi ; Malaria; Mobile; Android*

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Provinsi Sumatera Selatan

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Provinsi Sumatera Selatan

### I. PENDAHULUAN

Hari Malaria Sedunia (HMS) diperingati setiap Tanggal 25 April dimana pada Tahun 2020 Tema yang diangkat adalah Bebas Malaria, Prestasi Bangsa Bersatu Lawan Malaria dan COVID-19 untuk Indonesia sehat, tetapi di satu sisi malaria masih merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat baik di dunia maupun di Indonesia. Malaria dapat mempengaruhi angka kematian bayi, balita dan ibu hamil serta menurunkan produktivitas kerja. Tujuan program pengendalian Malaria di Indonesia adalah mencapai eliminasi malaria pada tahun 2030. [1] Salah satu upaya untuk meningkatkan validitas dan kelengkapan dalam pelaporan data malaria, dengan Pelatihan Elektronik Sistem Informasi Surveilans Malaria (E-SISMAL) *Mobile* Berbasis Android, yang merupakan pengembangan dari E-SISMAL berbasis PC yang dikelola oleh subdit malaria direktorat jenderal pencegahan dan pengendalian penyakit kementerian kesehatan kementerian RI [2], Rencana Aksi Nasional Percepatan Eliminasi Malaria 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan penting yang telah berhasil dirangkum oleh tim penyusun dari seluruh *stakeholders* dan aktor yang relevan terhadap upaya penanggulangan malaria di Indonesia. Berbagai upaya dan aksi dalam penanggulangan malaria selama periode 2020-2024 telah diidentifikasi dan dirangkum dalam rangka mencapai tujuan bebas malaria Tahun 2030.



Secara nasional walaupun kejadian malaria telah menurun drastis dari 1,85 per 1000 penduduk pada tahun 2009 menjadi 0,67 per 1000 penduduk pada 2017, akan tetapi ada beberapa kawasan masih melaporkan kasus malaria termasuk di wilayah sasaran yaitu Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. [3] Program pengendalian malaria difokuskan untuk mencapai eliminasi malaria sebagai upaya mewujudkan masyarakat yang hidup sehat, yang terbebas dari penularan malaria secara bertahap sampai tahun 2030. [2] Pemerintah telah menargetkan pada 2024 sebanyak 405 kabupaten/kota mencapai eliminasi malaria. Periode 2020-2024 merupakan periode penting dan menentukan dalam upaya mencapai Indonesia Bebas Malaria Tahun 2030, termasuk di wilayah sasaran Kabupaten Lahat. Tahun 2015, angka *Annual Parasite Incidence* (API) di Kabupaten Lahat adalah sebesar 2,57%, walaupun angka ini tergolong ke dalam kategori *medium case incidence (Moderate Case Incidence) API 1- < 5%*, berdasarkan standar dari Kementerian Kesehatan, namun kategori ini masih berpeluang untuk naik ke kategori *high case incidence* apabila tidak dilakukan penanggulangan malaria secara komprehensif. [4] Salah satu determinan malaria adalah belum optimalnya sistem informasi pelaporan malaria di wilayah sasaran. [5] Sehingga diperlukan kegiatan pendampingan manajemen dan teknis pelaporan malaria melalui implementasi E-SISMAL *Mobile* Berbasis Android bagi petugas puskesmas. Kegiatan pendampingan pemanfaatan aplikasi E-SISMAL berbasis android pada tingkat Puskesmas baik berupa pendampingan manajemen, dan pendampingan teknis aplikasi. Dalam bentuk presentasi dan demo aplikasi, sehingga khalayak sasaran petugas kesehatan di puskesmas di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat dapat memahami dan melakukan pelaporan ini dengan baik, serta dapat melakukan pemantauan dan mengetahui kasus malaria setiap saat (*real time*).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga aplikasi penggunaan E-SISMAL ini akan bermanfaat bukan hanya untuk program malaria tetapi juga untuk khalayak sasaran.

## II. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### *Metode Kegiatan*

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan ini melalui pelatihan aplikasi E-SISMAL *Mobile* Berbasis Android kepada khalayak sasaran petugas kesehatan di puskesmas di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat, sehingga diharapkan pengelola program Malaria Puskesmas, di Kabupaten sebagai ujung tombak pelaporan malaria, dapat memahami dan melakukan pelaporan malaria dengan software E-SISMAL berbasis android. Jika ini bidang dilakukan dengan cepat dan baik, diharapkan data yang dihasilkan valid, lengkap dan tepat waktu pelaporan. Dikarenakan pandemic COVID19 ini, pelatihan E-Sismal *Mobile* Berbasis Android bagi petugas puskesmas dilakukan secara daring dengan *zoom meeting*, tanggal 4.12.2020, khusus untuk petugas puskesmas disamping itu juga dilakukan penggunaan youtube di link <http://www.youtube.com/watch?v=e6IKstrSAKo>, khusus untuk mahasiswa yang juga berminat untuk ikutan dalam pelatihan ini.

Presensi peserta dibuat daring dengan membuat tautan di <https://bit.ly/AbsensiPelatihanSismal>. Kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa Pelatihan dilakukan dengan melatih petugas kesehatan di puskesmas di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat, menggunakan aplikasi ini, yang dilakukan dengan 2 metode yaitu :

### *Presentasi*

Metode ini dilakukan untuk memberikan paparan informasi tentang aplikasi E-SISMAL dan sumber informasi yang tersedia. Kegiatan ini dibuatkan *flyer* seperti gambar dibawah ini



Gambar 1. Flyer Kegiatan

Dan juga telah dibuatkan *background zoom*, yang digunakan oleh semua peserta, sehingga visual pelatihan menjadi lebih menarik

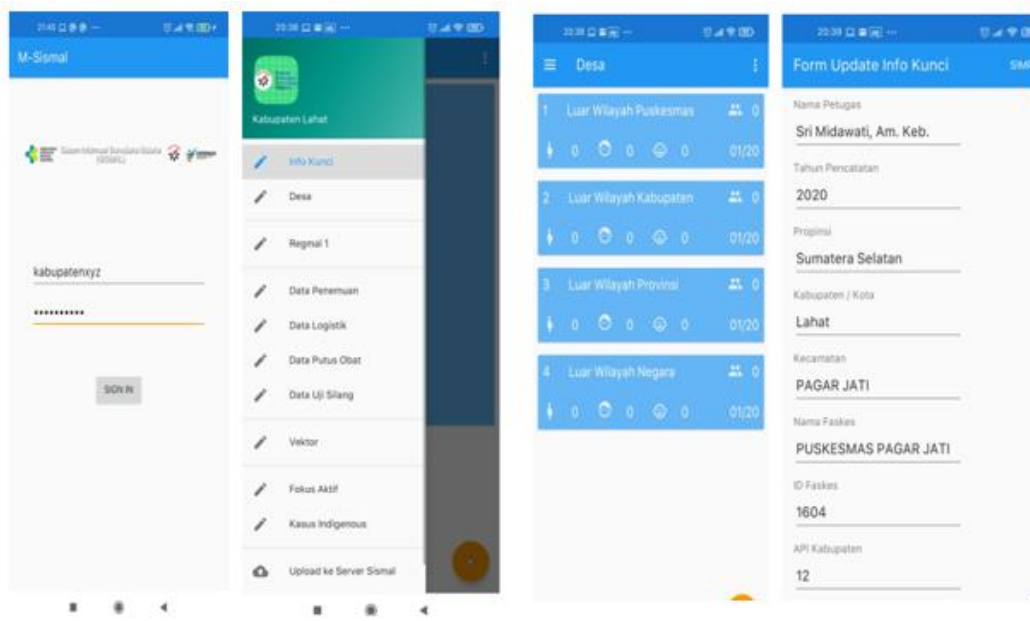


Gambar 2. Background Zoom Kegiatan.

### Demo Penggunaan Aplikasi

Kegiatan ini dilakukan juga dilakukan langsung dengan dengan mempraktekkan cara penggunaan aplikasi ini bagi peserta untuk meningkatkan pemahaman input laporan melalui aplikasi. Metode kegiatan pendampingan pemanfaatan aplikasi E-SISMAL berbasis android pada tingkat Puskesmas ini berupa pelatihan dan presentasi. Pemanfaatan aplikasi E-SISMAL berbasis android pada tingkat Puskesmas di buat sebagai tools dalam mengentri data, dimana data pasien di entri pada level ini. Pada tingkat Kabupaten merupakan sistim elektronik yang dibuat guna merekap data pasien Malaria dari seluruh Puskesmas pada lingkup Kabupaten/Kota, sedangkan pada tingkat Propinsi digunakan untuk rekapitulasi pada tingkat Kabupaten/Kota. Pada tingkat Pusat digunakan untuk rekapitulasi pada tingkat Kabupaten/Kota. Setelah mengevaluasi kegiatan ini di wilayah dinkes lahat, kedepan diharapkan akan dilakukan pengembangan kegiatan yang ditujukan kepada dinas kesehatan lainnya dalam wilayah provinsi sumatera selatan bahkan pada tingkat kementerian kesehatan nasional dengan pembuatan MoU dengan Kementerian Kesehatan yang juga memiliki sumber

daya manusia, dana dan teknologi yang sudah maju dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi lebih maju lagi dimana pengembangan berupa peningkatan kualitas/kuantitas atau perluasan penggunaan aplikasi E-SISMAL pada skala nasional. Aplikasi E-SISMAL *Mobile* Berbasis Android merupakan tools yang digunakan oleh puskesmas untuk memasukkan data yang dibutuhkan oleh E-SISMAL yang mencakup 5 jenis data yaitu Data Dasar Desa Cakupan Puskesmas (Info Kunci), Register Pasien Malaria, (Regmal 1), Data Logistik dan Program Malaria (Regmal 2), Data Pengendalian Vektor Malaria (Vektor), dan Data Pengendalian Fokus Malaria (Fokus). Sebelum dapat menggunakan aplikasi E-SISMAL *Mobile* Berbasis Android, petugas puskesmas terlebih dahulu harus melakukan log-in menggunakan akun yang telah mereka dapatkan dari sistem E-SISMAL. Ketika petugas telah memasukkan *username dan password*, sistem akan melakukan pengecekan terhadap data *username dan password* yang ada pada server E-SISMALpusat untuk dilakukan verifikasi. Setelah terverifikasi, petugas akan mendapati daftar menu untuk memasukkan ke-5 jenis data tingkat puskesmas yaitu data Info Kunci, Regmal 1, Regmal 2, Vektor, Fokus. Masing-masing data, memiliki tampilan daftar yang menampilkan data yang telah dimasukkan, dan tampilan form yang dapat digunakan oleh petugas untuk menambah data baru atau merubah data yang telah ada. Selama periode memasukkan data, data yang telah dimasukkan oleh petugas puskesmas disimpan dalam media penyimpanan lokal pada *smartphone* Android. Hal ini bertujuan agar proses memasukkan data yang dilakukan oleh petugas dapat dilakukan dengan lebih cepat. Selain itu, petugas yang bekerja pada lokasi puskesmas dengan keterbatasan akses internet, tetap dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik. Setelah petugas memasukkan semua data dalam satu periode memasukkan data, petugas dapat memilih menu *upload* data ke server E-SISMAL untuk mengirimkan data secara langsung ke basis data E-SISMAL yang ada di Pusdatin Kemenkes. Hanya untuk proses ini, barulah petugas membutuhkan akses internet agar data yang telah dimasukkan sebelumnya dapat terkirim dengan lancar. Data yang telah dikumpulkan, untuk kemudian dapat dilihat melalui aplikasi web E-SISMAL dimana petugas tingkat kabupaten/kota dan provinsi dapat melihat rekap data yang telah dimasukkan oleh seluruh puskesmas di tiap daerah.



Gambar 3. Gambaran Teknologi Yang Diterapkan



### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan E-SISMAL yang dikembangkan telah memudahkan petugas dalam mengolah dan menganalisis data sehingga dihasilkan informasi yang akurat. Untuk memastikan tingkat kesiapan pelaksanaan program, tim pengusul kegiatan pengabdian masyarakat telah melakukan koordinasi baik dengan dinas kesehatan Kabupaten Lahat, dinas kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, yang telah memberikan rekomendasi surat ke Subdit Malaria, Dit Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik, Ditjen P2P Kemenkes RI. Begitupula telah dilakukan koordinasi dengan perwakilan pihak UNICEF dan WHO di Indonesia, terkait rencana aplikasi Pelatihan E-Sismal *Mobile* Berbasis Android bagi petugas puskesmas pada khalayak sasaran petugas kesehatan di puskesmas di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat. Malaria merupakan penyakit menular yang berdampak kepada penurunan kualitas sumber daya manusia, dapat menimbulkan berbagai masalah sosial dan ekonomi, bahkan berpengaruh terhadap ketahanan nasional. “Penyebaran malaria tidak mengenal batas wilayah administrasi, maka membebaskan masyarakat dari malaria (eliminasi malaria) memerlukan komitmen global, regional dan nasional serta lokal. Pemerintah telah menargetkan pada 2024 sebanyak 405 kabupaten/kota mencapai eliminasi malaria termasuk di Kabupaten Lahat. Periode 2020-2024 merupakan periode penting dan menentukan dalam upaya mencapai Indonesia Bebas Malaria Tahun 2030. Upaya pencapaian target Eliminasi Malaria Nasional tahun 2030, didahului dengan tahapan pencapaian daerah bebas malaria tingkat provinsi, setelah seluruh kabupaten/kota mencapai daerah bebas malaria. Bagian dari anjuran Bapak Presiden RI, yang sangat mendukung adanya kegiatan Portal Satu Data Indonesia, dimana pertemuan terakhir dengan Kapusdatin kemenkes RI, dalam rangka pendampingan kabupaten/kota juga sangat support dengan Satu Data Kesehatan. Untuk itu tim pengusul tidak mengusulkan untuk membuat program atau aplikasi yang baru, tetapi mengembangkan aplikasi yang sudah ada, sehingga *user friendly* bagi khalayak sasaran, serta langsung terintegrasi dengan *dashboard* Satu Data Kesehatan kementerian kesehatan RI. Dalam kerangka pemecahan masalah ini, kami menawarkan paket komprehensif tidak hanya mengembangkan aplikasi kegiatan penelitian skim hibah kompetitif tetapi juga melakukan pelatihan dan pendampingan serta pemanfaatan aplikasi pada khalayak sasaran sehingga hasil ini akan *sustain*, dan tidak hanya berhenti hasilnya di perpustakaan dalam bentuk jurnal. Kegiatan promotif dan preventif yang dilakukan pada program malaria, tidak hanya meliputi pembagian kelambu berinsektisida, pendidikan kesehatan dan *health literacy*, perbaikan perumahan dan jamban keluarga dan Pemanfaatan teknologi dan TOGA dengan pendekatan PIS-PK, UKBM dan SPM dengan memperhatikan *Case, Contact, Carrier – Comorbid Dan Community Engagement* tetapi juga yang yang tidak kalah pentingnya adalah kegiatan surveilans malaria melalui pengembangan dan pendampingan E-SISMAL Mobile Berbasis Android, untuk mempermudah dan meningkatkan validitas pencatatan dan pelaporan program penanggulangan malaria dari tingkat UPK di wilayah dinas kesehatan Kabupaten Lahat sampai ke Pusat (Subdit Malaria). Adapun keuntungan dari sistem elektronik ini dapat menghitung data secara rinci dan merekap data sesuai dengan format pelaporan Malaria dengan menggunakan telepon genggam (*handphone*), yang secara statistik, penggunaanya jauh lebih banyak dan lebih luas lingkupnya dibandingkan pengguna PC Desktop dan atau Laptop. Sistem elektronik ini merupakan pengembangan E-SISMAL yang telah ada saat ini, menggunakan program Microsoft Excel. Aplikasi sistem elektronik ini dibuat secara *user friendly* dengan maksud dalam penggunaannya dapat dengan mudah dioperasikan oleh yaitu khalayak sasaran yaitu petugas kesehatan di wilayah kerja dinas kesehatan Kabupaten Lahat. Eliminasi malaria dilakukan secara bertahap dari kabupaten/kota, provinsi, dan dari satu pulau ke pulau yang lebih luas sampai seluruh





wilayah Indonesia, sesuai dengan situasi malaria dan ketersediaan sumber daya yang tersedia.  
[2]

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### *Kesimpulan*

Eliminasi malaria perlu dilakukan secara menyeluruh dan terpadu termasuk penguatan program pencegahan dan pengendalian Malaria baik dari teknis pelaksanaan program khususnya promotif dan preventif dalam mencapai cakupan kesehatan semesta dengan penguatan sinergi dan kolaborasi Pusat, Daerah, serta UPT Kemenkes bersama seluruh lapisan masyarakat, termasuk organisasi kemasyarakatan, organisasi profesi dan akademisi, serta kalangan swasta dan dunia usaha, juga penguatan teknis pembiayaan program melalui berbagai sumber pembiayaan seperti dekonsentrasi, dana alokasi khusus, penggunaan dana desa serta sumber-sumber pembiayaan lainnya. Selain itu, langkah ini dilakukan agar pelaksanaan semua kegiatan dan pemanfaatan sumberdaya dilakukan secara efektif, efisien dan intensif guna pencapaian target indikator Pembangunan Kesehatan yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Kesehatan Jangka Menengah (RPJM) 2020-2024.

##### *Saran*

Diharapkan aplikasi ini, juga tetap digunakan di *remote area*, yang jauh dari dinas kesehatan kabupaten serta keterbatasan sumber daya infrastruktur sistem informasi semisal kondisi PC yang belum representatif, dengan pemanfaatan aplikasi sistem informasi pelaporan malaria *Mobile* Berbasis Android yang free akses.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ditjen Pengendalian Penyakit Penyehatan Lingkungan. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi malaria di Indonesia. In: Departemen Kesehatan Indonesia, editor. 2009.
- [2] Ditjen Pengendalian Penyakit Penyehatan Lingkungan. Pedoman manajemen malaria. In: RI K, editor. 2014.
- [3] Hasyim H, Camelia A, Fajar NA. Environmental Risk Factors of Malaria Cases in Lahat Regency as Endemic Area of South Sumatra Province. 2011.
- [4] Margarethy I, Yenni A, Wurisastuti T, Salim M, Santoso SJB LPPBBB. Hubungan Program Penanggulangan Malaria dengan Kasus Malaria di Kabupaten Lahat Tahun 2016. 2018:71-84.
- [5] Hasyim H, Firdaus F, Prabawa A, Dale P, Harapan H, Groneberg DA, et al. Potential for a web-based management information system to improve malaria control: An exploratory study in the Lahat District, South Sumatra Province, Indonesia. PloS one. 2020;15(6):e0229838. Epub 2020/06/10. doi: 10.1371/journal.pone.0229838. PubMed PMID: 32516344; PubMed Central PMCID: PMC7282623.