

Implementasi DHIS2 untuk Pengelolaan Data KIA di Puskesmas Ampana Timur, Sulawesi Tengah

Ni Ketut Hesti W. Djadi¹ Widyawan² Lutfan Lazuardi³

¹Sistem Informasi dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.

²Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada.

³Sistem Informasi dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.

¹hesti.wd.djadi@gmail.com ²widyawan@ugm.ac.id ³lutfanl@yahoo.com

ABSTRAK

Latar belakang: informasi kesehatan yang terpercaya dan mudah diakses merupakan dasar dalam pengambilan keputusan di semua kerangka sistem kesehatan. Upaya untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat dan menyeluruh dilakukan Dinas Kesehatan, Pemberdayaan Perempuan & Keluarga Berencana (Dinkes, PP & KB) Kabupaten Tojo Una – Una dengan cara mengubah sistem pelaporan puskesmas berbasis kertas ke dinas kesehatan menjadi menggunakan excell yang telah dilakukan sejak tahun 2011, namun kelengkapan data masih rendah, pola kerja puskesmas dalam pemanfaatan data dan penyebaran informasi belum maksimal, memvisualisasikan data bagi bidan bukan hal yang mudah, meskipun datanya sudah terkumpul dalam format excel.

Tujuan: mendeskripsikan implementasi DHIS2 dalam pengelolaan data KIA, mengevaluasi kelengkapan data KIA dan kemudahan akses informasi setelah menggunakan DHIS2 serta evaluasi fungsionalitas fitur DHIS2.

Metodologi: jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan action-research.

Hasil: pengelola data KIA belum mendapat pelatihan visualisasi data KIA, kelengkapan data rendah, kemampuan pemanfaatan komputer program excel masih terbatas, infrastruktur jaringan internet masih minim, kepala puskesmas belum bisa akses data KIA kapan saja dengan mudah dan diseminasi informasi KIA secara manual tidak rutin dilakukan. Untuk mengatasi masalah tersebut, DHIS2 disepakati untuk diujicobakan di Puskesmas Ampana Timur dan camat. Implementasi DHIS2 di Puskesmas dapat dilakukan, kelengkapan data KIA meningkat menjadi 100%, akses informasi menjadi lebih mudah, diseminasi informasi lebih mudah, pembuatan grafik informasi KIA lebih mudah dengan DHIS2. Fitur DHIS2 kadang mengalami gangguan yaitu download laporan tidak berfungsi, data tidak tersimpan di local komputer ketika jaringan offline pada saat input data dan

grafik pada dashboard terkadang tidak muncul dan muncul tetapi butuh waktu lama.

Kesimpulan: Kelengkapan data meningkat, evaluasi, diseminasi dan akses informasi data KIA dengan DHIS2 menjadi lebih mudah. Fitur DHIS2 terkadang tidak berjalan dengan baik.

Kata Kunci: DHIS2, Diseminasi Informasi, Sistem Informasi, kualitas data

ABSTRACT

Background: reliable and accessible health information is the basis for decision making in all health system frameworks. Efforts to obtain faster and more comprehensive information were carried out by the Tojo Una - Una District Health, Women's Empowerment & Family Planning (Dinkes, PP & KB) Office by changing the paper-based puskesmas reporting system to the health department to use excell, which has been in place since 2011 However, the completeness of the data is still low, the work pattern of the puskesmas in using data and disseminating information is not optimal, visualizing data for midwives is not easy, even though the data has been collected in excel format.

Objectives: describe the implementation of DHIS2 in managing MCH data, evaluate the completeness of MCH data and ease of access to information after using DHIS2 and evaluate the functionality of DHIS2 features.

Methodology: this type of research is descriptive qualitative with an action-research approach.

Results: MCH data managers have not received MCH data visualization training, data completeness is low, the ability to use excel program computers is still limited, internet network infrastructure is still minimal, the head of puskesmas cannot easily access MCH data anytime and manual MCH information dissemination is not routinely carried out. To overcome this problem, DHIS2 was agreed to be piloted in the Puskesmas Ampana Timur and the sub-district head. DHIS2 implementation at Puskesmas can be done, MCH data completeness increases to 100%, information access becomes

easier, information dissemination is easier, making MCH information graphs easier with DHIS2. The DHIS2 feature sometimes experiences problems, namely the download of reports does not work, data is not stored on the local computer when the network is offline when data input and graphics on the dashboard sometimes do not appear and appear but it takes a long time.

PENDAHULUAN

Kualitas data di Indonesia tahun 2011 masih rendah dianalisa dari data terlambat, kelengkapan data masih kurang, keakuratan data rendah, analisa dan pemanfaatan data masih rendah serta aksesibilitas terhadap data berkualitas masih sulit¹. Masalah klasik data tersebut masih menjadi masalah pada tahun 2014, keterlambatan memperoleh data dan informasi dan ketidaksesuaian antara ketersediaan dan kebutuhan data masih menjadi masalah. ². Upaya yang dilakukan oleh Kabupaten Tojo Una – Una untuk mengatasi masalah data pada tahun 2011 dengan cara pengembangan laporan berbasis excel untuk semua laporan rutin dari seluruh puskesmas, termasuk Puskesmas Ampana Timur. Namun dengan upaya tersebut, kelengkapan data masih rendah, pengelola sulit memvisualisasikan data yang sudah ada di file excel dan keterbatasan pengelolaan data dengan excel padahal data yang dikumpulkan dalam format excel sudah banyak. Evaluasi program data KIA di Puskesmas Ampana Timur kebanyakan menampilkan data bentuk tabel dari kertas laporan manual sehingga sulit untuk melihat *trend* informasi KIA baik tingkat desa maupun wilayah kecamatan dan tidak setiap bulan dapat dilakukan karena bidan puskesmas juga disibukan oleh urusan administrasi pelayanan kesehatan, pelayanan rumah singgah, pelayanan KIA termasuk pelayanan rawat inap bagi ibu yang melahirkan normal di puskesmas. Negara berkembang lainnya telah menggunakan DHIS2 untuk mengatasi persoalan pengelolaan data rutin dan pemanfaatan informasi kesehatan. DHIS2 adalah aplikasi yang memiliki fungsi *collect data*, validasi data, analisis dan presentase data ³. DHIS2

Conclusion: *Data completeness increases, evaluation, dissemination and access to information on MCH data with DHIS2 become easier. DHIS2 feature sometimes doesn't work well.*

Keywords: *DHIS2, Information Dissemination, Information Systems, data quality*

telah digunakan di beberapa negara berkembang seperti Afrika⁴, Tanzania³, Srilanka⁵ dan Indonesia⁶. Data di DHIS2 Indonesia bersumber dari sistem informasi yang lain yang diintegrasikan dengan DHIS2, dalam penelitian ini DHIS2 diujicobakan pada level Puskesmas untuk mengatasi masalah pengelolaan data KIA yang dialami di tingkat puskesmas dan melihat bagaimana fitur DHIS2 berfungsi di tingkat puskesmas.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan action-research. Dilaksanakan di Puskesmas Ampana Timur, salah satu puskesmas di wilayah kerja Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (Dinkes, PP & KB).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dalam tahapan yang dijalankan sebagai berikut :

1. Tahap Diagnosing

Pengulangan entri data yang sama pada format KIA, data yang perlu dientri sangat banyak itemnya, laporan manual berbasis kertas sering hilang, bimbingan teknis tentang pelaporan belum diberikan oleh Dinkes, PP & KB Kabupaten, tidak ada fungsi visualisasi data secara otomatis dari laporan rutin KIA berbasis excel, harus dibuat file excel lain lagi jika akan memvisualisasikan data sedangkan bidan memiliki banyak tugas pokok dan fungsi dalam pelayanan kepada ibu maternal, anak, remaja, lansia dan penduduk usia produktif sehingga data yang

ditampilkan ketika evaluasi data hanya seadanya menggunakan format laporan kertas bulanan berbentuk tabel. Masalah ketersediaan infrastruktur jaringan internet juga masih terbatas. Ada 1 komputer di ruangan KIA namun tidak terkoneksi jaringan internet puskesmas. Jaringan internet di Puskesmas sebesar 3 Mbps, kecepatan *loading* sangat lambat dan tidak stabil/ jaringan internet sering terputus. Jangkauan internet menggunakan wifi tidak dapat diakses di semua ruangan puskesmas. Ruangan yang terjangkau internet puskesmas dengan kabel LAN adalah ruangan data/tata usaha dan gedung pelayanan rawat jalan, sedangkan ruangan lainnya akses menggunakan wifi tetapi lambat yaitu ruangan kepala puskesmas, ruangan imunisasi, sedangkan ruangan KIA tidak dapat mengakses wifi puskesmas. Hasil diskusi dan wawancara dengan partisipan, ada beberapa hal yang dibutuhkan partisipan :

1. Puskesmas membutuhkan aplikasi yang dapat membantu proses analisa data lebih cepat
 2. Diseminasi data KIA ke lintas sektor lebih mudah.
 3. Dataset entri pada DHIS2 sama urutannya dengan format excel untuk memudahkan penginputan dari puskesmas agar tidak sulit dalam melakukan entri dari manual ke DHIS2.
 4. Pengelola program input data pada dataset dan secara otomatis informasi dapat diakses pada Dashboard DHIS2
 5. Penambahan kecepatan jaringan internet di Puskesmas karena selama ini jaringan internet sangat lambat sehingga sulit untuk input data pada aplikasi lain yang sedang jalan seperti *P-Care* BPJS.
2. Tahap Rencana Tindakan
- Kesepakatan hal – hal yang dilakukan untuk implementasi DHIS2:
1. Laporan yang diujicobakan menggunakan

DHIS2 adalah laporan PWS KIA, Kesga 1 , 2, 3, 4, 5 dan 6.

2. Dataset entri data pada DHIS2 khususnya susunan item data sama dengan format laporan excel dan manual yang sudah digunakan
3. Pemanfaatan Dashboard DHIS2 untuk menampilkan informasi capaian Indikator KIA
4. Pelatihan entri data, pembuatan visualisasi informasi, analisis data dan pembuatan dashboard di DHIS2.
5. Pendampingan lapangan jika terjadi kendala – kendala teknis aplikasi
6. Selama implementasi DHIS2 masih menjalankan sistem pelaporan exce Puskesmas ke Kabupaten
7. Pemanfaatan jaringan *mobile phone* ke laptop untuk akses DHIS2, dana pulsa data diambil dari anggaran operasional KIA,
8. Kepala Puskesmas akses DHIS2 melalui *mobile phone*.
9. Pelatihan bagi lintas sektor yaitu camat untuk memanfaatkan DHIS2 melalui *Mobile Phone*.
10. Pengguna dibuatkan *username* dan *password* sehingga partisipan dapat membuka aplikasi yang telah diinstallkan pada server DSSDI melalui alamat website <http://dhis2touna.fk.ugm.ac.id>
11. Pelatihan dilaksanakan dengan cara berkelompok dan perorangan.
 - a. Pelatihan tahap pertama yaitu melatih partisipan di Puskesmas untuk melakukan entri data di DHIS2. Pelatihan entri data di puskesmas dilakukan per pengelola. Ada 4 pengelola data yaitu KIA, Imunisasi, Gizi dan Koordinator Data. Pelatihan diurutkan mulai dari dataset yang sudah siap digunakan yaitu dataset PWS KIA dan Kesga 1 sampai dengan 6, kemudian setelah dataset imunisasi dan Gizi selesai diperbarui baru dilaksanakan pelatihan data

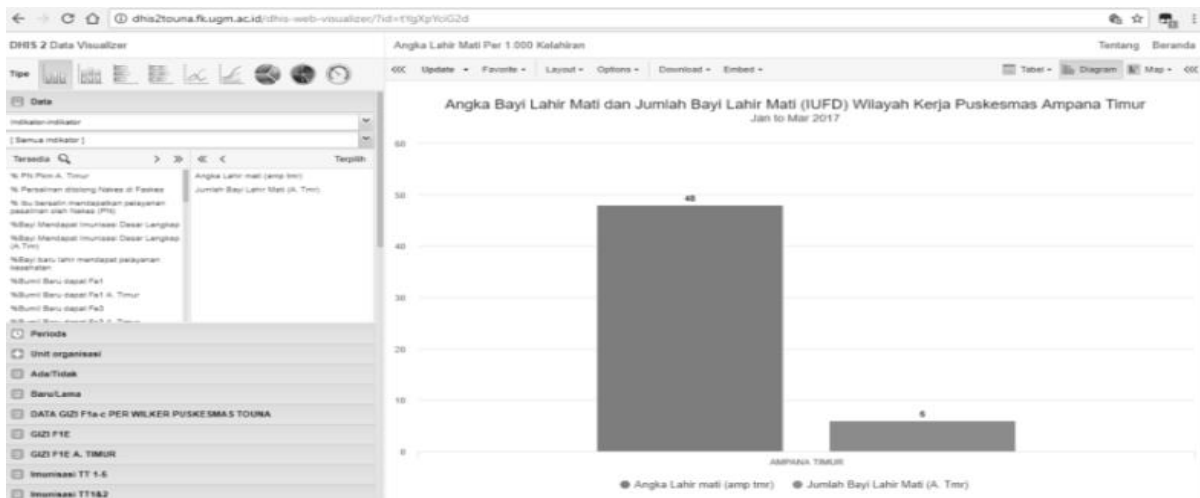
entri.

- b. Pelatihan tahap ke 2 yaitu pelatihan pengolahan data di tingkat Kabupaten dan Puskesmas. Pelatihan membuat visualisasi informasi dengan grafik dan tabel serta membuat dashboard. Metode pelatihan dilakukan secara kelompok dan

perorangan. Pelatihan kelompok puskesmas dan dinas kesehatan kabupaten dilakukan secara terpisah.

- c. Materi pelatihan yaitu pemanfaatan menu data entri, visualizer, dashboard, data quality dan report.

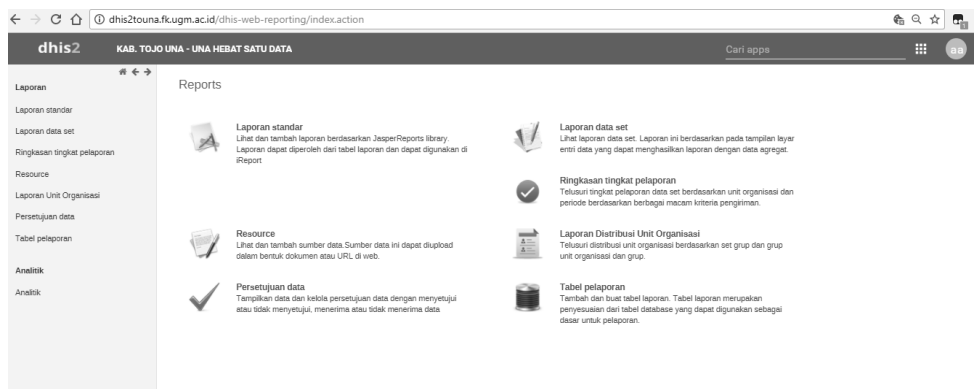
Bentuk fitur Visualizer yang dilatihkan kepada pengguna di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten, PP & KB Kab. Tojo Una – Una sebagai berikut :



Gambar 1. Tampilan Pembuatan Grafik pada Fitur *Visualizer* di DHIS 2

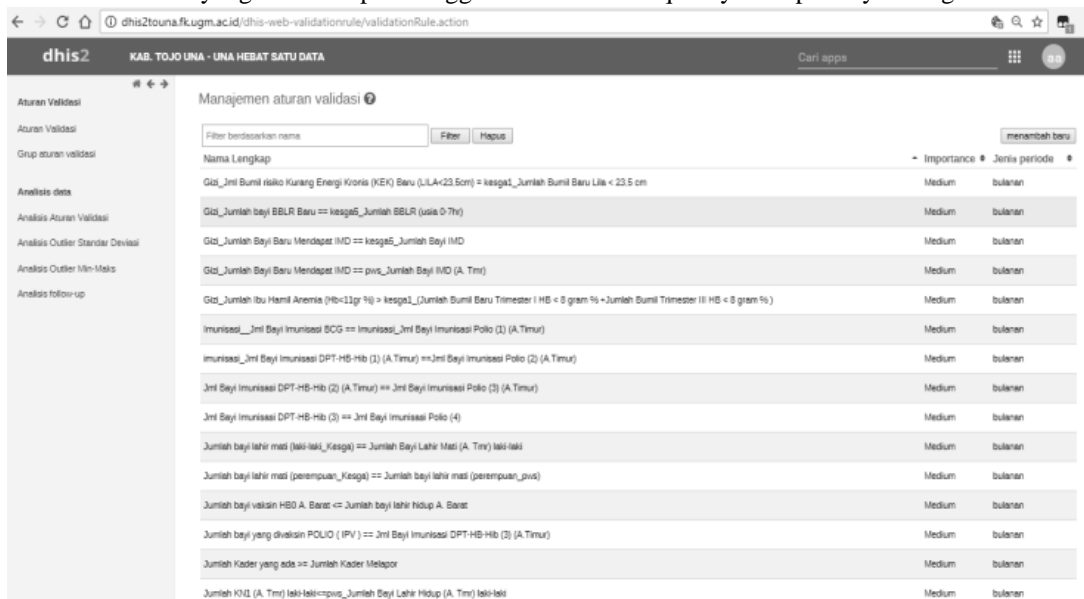
KIA dengan Data KIA Puskesmas Ampana Timur Tahun 2017

Fitur pembuatan *Pivot Table* melalui DHIS 2 juga dilatihkan, Pivot tabel yang telah dibuat maupun data entri yang sudah dientrikan nilai data dapat diunduh melalui fitur *report* pada DHIS 2, melihat kelengkapan data juga dilihat pada fitur ini. Tampilan fitur *report* DHIS 2 sebagai berikut :



Gambar 2. Tampilan Fitur *TURReport* di DHIS 2 KIA Puskesmas Ampana Timur Tahun 2017

Validasi data yang dientri dapat menggunakan fitur data quality. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Fitur *Report* di DHIS 2 KIA dengan Data KIA Puskesmas Ampana Timur Tahun 2017

3. Tahap Implementasi

Implementasi DHIS2 dilaksanakan di Puskesmas Ampana Timur, user terdiri atas bidan 2 orang, kepala puskesmas dan Camat Ratulindo. Bidan melakukan entri data di puskesmas, akses DHIS2 melalui laptop yang terhubung dengan internet melalui *Handphone*. Kepala Puskesmas dan Camat akses Dashboard DHIS2 melalui *Handphone*.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi terhadap fungsi fitur DHIS2 diperoleh data seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Black Box Testing oleh Pengguna Tingkat Kecamatan terhadap Fungsi DHIS2 KIA Tahun 2017

No	Nama Fungsi/ Tools/ Menu/ Fitur	Aturan		Kesimpulan
		Input	Output	
1	Login DHIS2	Masukan <i>Username dan Password</i>	Tampilan Dashboard, dan nama akun terlihat di pojok kanan	Benar tapi jika masuk bersamaan dengan user yang lain maka nama akun yang muncul adalah nama teman yang duluan login ke DHIS2

2	Data Entry>entri dan simpan data	Entry Data	Sesuai Data yang diEntry, untuk data numerik tidak bisa dimasukan data dalam bentuk huruf. Untuk data huruf, bisa dimasukan/entry data numerik dan huruf, akan berwarna kuning jika tidak tersimpan di server dan berwarna hijau jika tersimpan. Yang tidak tersimpan akan diupload ketika online	Benar. Entri data bisa dilakukan, namun jika jaringan lemah di puskesmas atau terputus kadang-kadang data tidak tersimpan di penyimpanan lokal dan sel entri data berwarna kuning. Gagal diupload. Hal ini sering terjadi jika menggunakan jaringan puskesmas, namun kalau menggunakan jaringan dari Handphone penginputan data berjalan lancar.
3	Report>Melihat & Download Data Set	Klik Data Set Report >pilih data set dan Periode Type serta Pilih Organization Unit	Formulir Yang telah terisi Data sesuai yang dientry sebelumnya berdasarkan Periode dan Org. Unit yang dipilih, bisa didownload atau print.	Benar tetapi terkadang yang muncul hanya form entri dan tidak ada nilai/value data yang sudah dientry, setelah dicoba kembali, sudah bisa muncul semua nilainya. Tulisannya yang dientry terlalu kecil
4	Report_Download pivot	Pilih Report Table>pilih nama pivot yang kita inginkan>create pivot>Download as Excel/pdf dan lainnya	berhasil download	Tidak semua pivot dapat didownload
5	Membuat Pivot Table	Pilih Pivot Table, Data, Periode, Unit Organisasi dan Update	Muncul Tabel sesuai pilihan Data, Periode dan Unit organisasi	Benar
No	Nama Fungsi/ Tools/ Menu/ Fitur	Aturan		Kesimpulan
		Input	Output	
	Data vizualizer	Pilih Data Vizualiser, klik periode, klik organization unit, klik update, klik tools yang lain semua berfungsi	Grafik atau tabel sesuai data yang dipilih, judul, pengaturan grafik dan tabel, download, simpan	Benar, namun terkait bahasa inggris yang belum diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia pada interface visualizer cukup menyulitkan pengguna, fitur data visualizer memudahkan petugas membuat perhitungan capaian indikator, membuat grafik lebih mudah, sangat memudahkan petugas dalam menyajikan informasi. Petugas biasa berbohong jika ditanya capaian indikator kesehatan karena data belum dihitung secara manual namun dengan adanya DHIS 2 petugas sangat terbantu.

7	Cek Data quality	Klik Data quality, validation rule analysis, star data, end data, validation rule group, klik organization unit, klik validate	daftar data yang tidak sesuai <i>rule/</i> aturan	Benar
8	Dashboard>buat dashboard	klik dashboard>>klik add >ketik tema informasi>klik create>cari grafik/tabel diketik judulnya>add	tampilan informasi pada dashboard yang dibuat	Benar
9	Dashboard>Berbagi dashboard	Klik share, pilih grup user, pilih otoritas (edit + view, view saja atau publi), save	kelompok user lainnya bisa melihat dashboard yang dibagikan	Benar
10	Melihat Dashboard	klik dashboard	tampilan visualisasi informasi pada dashboard	Terkadang berjalan baik, beberapa user mengalami grafik di dashboard lama baru tampil. Namun manager yang akses DHIS2 menggunakan HP terbantu dengan adanya dashboard informasi sehingga tidak perlu memanggil petugas hanya untuk bertanya berapa cakupan indikator kesehatan tetapi lebih menanyakan apa langkah mengatasi capaian indikator yang belum mencapai target dan lainnya.

Kelengkapan data laporan KIA ketika menggunakan excel dan DHIS2 pada periode laporan bulan yang sama namun tahun yang berbeda dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Kelengkapan data laporan KIA Menggunakan DHIS2 Tahun 2017

	Kelengkapan Data (%)	
	Februari	Maret
PWS KIA	100	100
KESGA 1_PEMERIKSAAN IBU HAMIL	100	100
KESGA 2 LAPORAN PERSALINAN, KELAHIRAN, NIFAS DAN BUTEKI	100	100
KESGA 3 (PEMBERDAYAAN)	100	100
KESGA 4 (KASUS DAN KEMATIAN MATERNAL)	100	100
KESGA 5 (PELAYANAN ANAK&REMAJA)	100	100
KESGA 6_KASUS DAN KEMATIAN ANAK	100	100

Kelengkapan data menggunakan laporan excel seperti ditampilkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Kelengkapan data laporan KIA Menggunakan Excel Tahun 2016

	Kelengkapan (%)	
	Februari 2016	Maret 2016
PWS KIA	58.12	61.36
Kesga 1-3	27.32	36.10
Kesga 4	2.95	10.38
Kesga 5	16.67	31.25
Kesga 6	6.91	10.37

Pengelolaan data dengan DHIS2 lebih mudah dibandingkan menggunakan excel, seperti yang disampaikan partisipan 1, 2 dan 3.

“memudahkan saya untuk merekap laporan dan langsung dapat mengevaluasi dengan melihat grafik yang muncul di aplikasi tanpa membutuhkan waktu lama” (Partisipan 1),

“Dengan adanya DHIS2 ini saya saya merasa sangat mudah untuk mengetahui sudah sejauh mana capaian program yang muncul dalam sistim ini K.I.A dan juga saya dapat melihat walaupun berada dimana saja asalkan ada jaringan telkomsel juga kita gampang untuk mengintervensi untuk laporan ke dinkes bisa langsung bisa dilihat. jadi pada prinsipnya sangat membantu sekali mempercepat tindak lanjut yang akan dan apa yg kita akan lakukan” (Partisipan 2)

“Aplikasi DHIS2 KIA sangat bagus karena mudah dan all in one. Saya harus banyak latihan menggunakannya” (Partisipan 3)

5. Tahap pembelajaran secara spesifik

Implementasi DHIS2 dalam Sistem Pelaporan KIA telah diimplementasikan selama 2 (dua) bulan di lapangan, beberapa kendala ditemui yaitu jaringan internet di Puskesmas tidak stabil sehingga menghambat kelancaran akses aplikasi, namun jika menggunakan jaringan selular dari *Handphone*, aplikasi DHIS2 dapat diakses di Puskesmas Ampana

Timur. Oleh karena itu, dana tambahan untuk pulsa data juga diperlukan. Bidan Koordinator mengeluarkan dana dari anggaran operasional kebidanan untuk kebutuhan jaringan internet sehingga memperlancar implementasi DHIS2 di Puskesmas, namun jika menggunakan jaringan internet puskesmas maka akses ke server bisa tiba-tiba putus sehingga grafik pada *dashboard* DHIS2 tidak tampil dan input data terhambat. Mengatasi masalah ini peneliti membeli alat penangkap jaringan internet yang disebut *mobile wifi*. Alat tersebut sangat membantu selama pelatihan DHIS2 sehingga akses DHIS2 tidak terhambat.

Sebagian besar data rutin di puskesmas telah disimpan dalam bentuk format excel sehingga pemanfaatan export import data perlu dikembangkan dalam implementasi DHIS2 selanjutnya baik untuk laporan KIA maupun laporan rutin lainnya di Puskesmas seperti data kesehatan lingkungan, laporan penyakit dan lain sebagainya. Lintas sektor tidak hanya membutuhkan akses informasi melalui DHIS2 tetapi dibutuhkan interpretasi informasi yang mudah dipahami pada dashboard DHIS2 sehingga membantu lintas sektor memahami informasi kesehatan yang akan berdampak pada keputusan – keputusan peningkatan derajat kesehatan masyarakat oleh karena itu interpretasi data oleh pihak sektor kesehatan perlu diperkuat dan diperjelas melalui DHIS2.

Sesuai dengan pengalaman di Uganda, format data entri pada DHIS2 sebagian besar kelengkapannya sangat baik dibandingkan dengan tahun sebelumnya ketika menggunakan laporan berbasis excel. Pada tahun 2016 hanya sebagian kecil laporan yang cukup lengkap pengenterian datanya. Peningkatan kelengkapan data dalam pemanfaatan DHIS2 karena ditunjang oleh pelatihan dan pendampingan di lapangan⁷. Data KIA lebih lengkap juga disebabkan oleh pengelola KIA yang semakin aktif menggunakan DHIS2 karena dirasa bermanfaat dalam mempercepat pekerjaan, efektif dan lebih mudah memvisualisasikan informasi KIA. Sebelum DHIS2 digunakan, data KIA dievaluasi secara internal meskipun masih secara manual kertas dengan tabel laporan rutin. Setelah ada DHIS2, pengelola KIA, kepala puskesmas dan camat dapat dengan mudah menggunakan data yang sudah tersedia di *dashboard* DHIS2. Penggunaan data yang intens dapat meningkatkan kualitas data seperti kelengkapan data^{8,3}. Semakin sering data digunakan maka kualitasnya meningkat, karena banyak orang memperhatikan dan berdiskusi berdasarkan data tersebut sehingga perhatian terhadap kualitas data makin ditingkatkan.

Infrastruktur di Puskesmas Ampana Timur terutama akses jaringan internet masih minim, namun pengelola KIA mengeluarkan dana dari dana operasional KIA untuk pembelian pulsa data *Handphone* karena jaringan internet dari *handphone* dihubungkan ke laptop pribadi untuk akses DHIS 2, sehingga input data dapat dilakukan. Implementasi di Puskesmas Ampana Timur tidak mendapat dukungan infrastruktur maupun tim secara formal ditugaskan namun tim DHIS2 yang ada di Indonesia juga cukup membantu jika ada persoalan dengan aplikasi DHIS2, berbeda dengan penelitian di Uganda, implementasi DHIS2 di Uganda didukung oleh tim dari multidisiplin pendidikan dan tambahan infrastruktur untuk mendukung implementasi sistem

baru seperti diberikan perangkat komputer, akses internet gratis serta dukungan pengawasan teknis secara rutin dari kabupaten⁷.

Fitur DHIS2 secara umum dapat berfungsi dengan baik, namun ada beberapa keluhan misalnya tidak bisa memberikan otoritas akses fitur dan data set kepada user, dataset yang diprint tulisannya terlalu kecil, ada data set atau laporan yang tidak bisa diunduh pada suatu waktu dan bisa kembali diunduh pada waktu yang lain, ketika laporan ingin ditampilkan nilainya tidak muncul dan nama pengguna yang berbeda dengan *username* dan *password* yang dimasukkan tetapi otoritasnya tetap sesuai dengan yang diberikan. Bugs di atas dilaporkan kepada tim pengembang dan komunitas pengguna DHIS2. Fungsi penyimpanan lokal yang ada pada DHIS2 kadang tidak berjalan dengan baik, hal ini juga disebabkan oleh penyimpanan *browser*. Diketahui dari pengalaman penelitian tentang pengembangan DHIS2 di Kenya yang infrastrukturnya juga masih terbatas⁹ dinyatakan bahwa penyimpanan pada browser pengguna perlu ditingkatkan agar data yang dientri secara *offline* dapat diunggah ke *server* meskipun koneksi dengan jaringan internet lemah.

DHIS2 yang digunakan dalam penelitian ini datanya dapat diekspor ke dalam excell, sehingga bisa dimanfaatkan secara *offline*, namun akses DHIS2 untuk entri data secara *offline* belum tersedia. Data excel yang sudah ada dapat langsung dimasukkan ke dalam DHIS2 secara *online* melalui fungsi *data import*^{7,9}

KESIMPULAN

Kelengkapan data dapat ditingkatkan setelah DHIS2 diimplementasikan dalam pengelolaan laporan KIA, DHIS2 juga dirasa bermanfaat dalam mempermudah pekerjaan analisa data, visualisasi dan diseminasi informasi. Informasi KIA lebih mudah diakses melalui *dashboard* DHIS2 oleh kepala puskesmas dan camat dibandingkan dengan

penggunaan excel. Fungsi fitur DHIS2 pada umumnya dapat berjalan dengan baik. Pengembangan selanjutnya, jika belum ada perbaikan infrastruktur di Puskesmas maka perlu diperhatikan infrastruktur jaringan internet dengan menggunakan *mobile wifi* atau jaringan dari *handphone*. Fitur *import eksport data* DHIS2 dapat dimanfaatkan untuk memasukan data yang sudah banyak tersimpan dalam file excel di puskesmas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Terima kasih kepada Kepala Puskesmas Ampana Timur, Bidan Koordinator dan bidan pelaksana lainnya, seluruh staf puskesmas dan camat Kecamatan Ratulindo yang selalu bersemangat mengikuti proses perbaikan pengelolaan data bersama – sama selama penelitian.

KEPUSTAKAAN

1. Sekretaris Jenderal Kementerian Kesehatan RI. *Roadmap Sistem Informasi Kesehatan Tahun 2011-2014*. Jakarta, Indonesia: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI; 2012. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.
2. Kementerian Kesehatan RI. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015 - 2019*. Indonesia; 2015. <http://www.depkes.go.id/article/view/1909/masalah-hipertensi-di-indonesia.html>.
3. Braa J, Heywood A, Sahay S. Improving quality and use of data through data-use workshops: Zanzibar, United Republic of Tanzania. *Bull World Health Organ*. 2012;90(5):379-384. doi:10.2471/BLT.11.099580.
4. PASCOE L, LUNGO J, KAASBØLL J, KOLELENI I. Collecting Integrated Disease Surveillance and Response Data through Mobile Phones. *IST-Africa 2012 Conf Proceedings* Paul Cunningham Miriam Cunningham (Eds) IIMC Int Inf Manag Corp 2012. 2012:2-6.
5. Manoj MBBS S, Wijekoon MBBS A, Dharmawardhana MBBS M, et al. Implementation of District Health Information Software 2 (DHIS2) in Sri Lanka. *Sri Lanka J Bio-Medical Informatics*. 2012;3(4):109-114. doi:10.4038/sljbm.v3i4.5431.
6. Braa J, Sahay S, Lewis J, Senyoni W. Health Information Systems in Indonesia: Understanding and Addressing Complexity. In: *The 14th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries*. Vol 126. Indonesia; 2017:52.
7. Kiberu VM, Matovu JKB, Makumbi F, Kyoziira C, Mukooyo E, Wanyenze RK. Strengthening district-based health reporting through the district health management information software system: the Ugandan experience. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2014;14(1):40. doi:10.1186/1472-6947-14-40.
8. HISP. *DHIS2 Implementation Guide*.; 2016. https://dhis2.github.io/dhis2-docs/2.22/en/implementer/html/dhis2_implementation_guide_en_full.html.
9. Manya A, Braa J, Øverland L, Titlestad O, Mumo J, Nzioka C. National Roll Out of District Health Information Software (DHIS 2) in Kenya, 2011–Central Server and Cloud Based Infrastructure. *IST-Africa 2012*. 2012:1-9. [http://www.researchgate.net/publication/230559375_National_Roll_out_of_District_Health_Information_Software_\(DHIS_2\)_in_Kenya_2011_Central_Server_and_Cloud_based_Infrastructure/file/9fcfd501777a933fe0.pdf](http://www.researchgate.net/publication/230559375_National_Roll_out_of_District_Health_Information_Software_(DHIS_2)_in_Kenya_2011_Central_Server_and_Cloud_based_Infrastructure/file/9fcfd501777a933fe0.pdf).