

JURNAL BIOMETRIKA DAN KEPENDUDUKAN



Edisi Desember 2019

Volume 8


Nomor 2

Halaman
101 – 185


ISSN
2302 707X


Articles

Pemodelan Kasus DBD di Provinsi Jawa Timur dengan Metode Data Panel


 Annisa Dwindi Shafira

 101-108


 Abstract : 3069

 PDF : 1702


 PDF


 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.101-108

Analisis Cluster K-Means Kabupaten/Kota di Jawa Timur Berdasarkan Level Epidemik HIV


 Desy Yuanita Nugroho , Arief Wibowo

 109-119


 Abstract : 4355


 PDF : 2330

 PDF

 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.109-119

Analisis Pengaruh Pola Asuh Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas pada Pelajar SMA Menggunakan Regresi Logistik

 Febrianti Qisti Arrum Bayumi , Lucia Yovita Hendrati

 120-128


 Abstract : 1907

 PDF : 2117

 PDF


 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.120-128

Penggunaan ROC pada Skrining Pre-Eklampsia dengan Metode USG DVAUT pada Ibu Hamil di Puskesmas Mulyorejo Surabaya

 Intan Laraswati , Diah Indriani

 129-137

 Abstract : 1970

 PDF : 1552


 PDF


 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.129-137

Peramalan Jumlah Kasus Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Laki-Laki Tahun 2019 dengan Metode ARIMA

 Moch. Fitriawan Eka Saputra , Muhammad Rizky

 138-145


 Abstract : 2326

 PDF : 1496


 PDF


 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.138-145

Sistem Informasi Program Pelaporan ISPA di Kota Surabaya

 Nur Fauzia Laily Mubarakah , Hari Basuki Notobroto , Primayanti Primayanti

 146-154

 Abstract : 1913

 PDF : 1228

 PDF

 DOI : 10.20473/jbk.v8i2.2019.146-154

Editorial Team



Dr. Mahmudah Ir., M.Kes

Chief Editor

Public Health Faculty, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

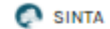


-



Google Scholar

Scopus[®] 57194592319



SINTA



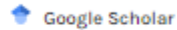
Associate Professor Dr. Mahmud Bin Othman

Editorial Board

Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia



ORCID ID



Google Scholar

Scopus[®] 55951665600



-



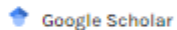
Professor Chung-Yi Li, Ph.D

Editorial Board

National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan



ORCID ID



Google Scholar

Scopus[®] 56829729900



-



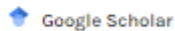
Professor Bircan Erbas

Editorial Board

School of Psychology and Public Health, La Trobe University, Australia



-



Google Scholar

Scopus[®] 57194821523



-



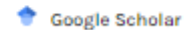
Yothin Sawangdee, B.A., M.A. (Demography), M.A. (Sociology), Ph.D

Editorial Board

Institute for Population and Social Research, Mahidol University, Thailand



ORCID ID



Google Scholar

Scopus[®] 6507017147



-



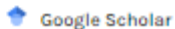
Dr. Dian Kusuma, ScD., MPH

Editorial Board

Imperial College Business School, South Kensington Campus, London, United Kingdom, United Kingdom



-



Google Scholar

Scopus[®] 57190047530



-



Ermi Ndoen, S.KM, MSc.PH, Ph.D

Editorial Board

UNICEF Indonesia, Kupang Field Office, Indonesia



-



Google Scholar

Scopus' 8327084300



-



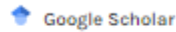
Sigit Ari Saputro, S.KM., M.Kes

Editorial Board

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand

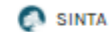


ORCHID ID



Google Scholar

Scopus' -



SINTA



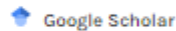
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si

Editorial Board

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia

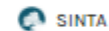


ORCHID ID



Google Scholar

Scopus' 42262647900



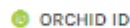
SINTA



Prof. Kuntoro, dr., MPH., Dr.PH

Editorial Board

Koalisi Indonesia untuk Kependudukan dan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, Indonesia



ORCHID ID



Google Scholar

Scopus' 7409844671



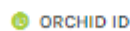
SINTA



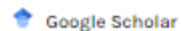
Yuly Sulistyorini S.KM., M.Kes

Managing Editor

Public Health Faculty, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

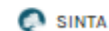


ORCHID ID



Google Scholar

Scopus' 57201909218



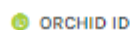
SINTA



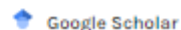
Dr. Lutfi Agus Salim, S.KM, M.Si

Managing Editor

Koalisi Indonesia untuk Kependudukan dan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, Indonesia



ORCHID ID



Google Scholar

Scopus' 57210981967



SINTA



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 601115 Telp.031-5920948, 5920949 Fax 031-5924618

Laman : <http://www.fkm.unair.ac.id>; E-mail: info@fkm.unair.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 3148/UN3.1.10/KP/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dr. Santi Martini, dr. M.Kes
NIP : 196609271997022001
Pangkat/Golongan : Pembina / Gol. (IV/a)
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP : 196506251992031002
Pangkat/Golongan : Pembina (Gol. IV/a)
Jabatan : Lektor Kepala

Telah melaksanakan penelitian dengan judul sebagai berikut :

No.	Judul Karya Ilmiah	Tahun Pelaksanaan Penelitian
1	Sistem Informasi Program Pelaporan ISPA di Kota Surabaya (C113)	2019
2	Pengembangan Basis Data Imunisasi Dasar Lengkap dan Booster Batita (Studi Kasus di Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan) (C125)	2016
3	Development of Recording and Reporting of Nosocomial Infection Surveillance System in Surabaya Premier Hospital (C127)	2018

Adapun penelitian tersebut layak dilakukan dan menghasilkan output yang sangat baik, meskipun belum ada *Uji Ethical Clearance* karena merupakan penelitian menggunakan metode pengembangan sistem informasi yang bersifat deskriptif.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan pengusulan Jabatan Fungsional Guru Besar.

Surabaya, 24 April 2023
Dekan

Dr. Santi Martini, dr. M.Kes
NIP 196609271997022001



SISTEM INFORMASI PROGRAM PELAPORAN ISPA DI KOTA SURABAYA

INFORMATION SYSTEM OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS (ARI) REPORTING PROGRAM IN SURABAYA

Nur Fauzia Laily Mubarakah¹, Hari Basuki Notobroto², Primayanti³

^{1,2}Departemen Biostatistika dan Kependudukan

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya, Jawa Timur 60115, Indonesia

³Dinas Kesehatan Kota Surabaya

Jl. Jemursari No 197 Surabaya, Jawa Timur 60239, Indonesia

Alamat Korespondensi: Nur Fauzia Laily Mubarakah

E-mail: nur.fauzia.laily-2015@fkm.unair.ac.id

ABSTRACT

Acute Respiratory Infections (ARI) is a disease that occurs in many developing countries and also on the list of 10 most diseases in hospitals. This study aims to analyze the information system of ARI Reporting Program in Surabaya. Reporting on ARI cases is a surveillance of the disease. If many cases reported, it is better than only a few cases reported. This research is a descriptive study with a qualitative approach. Based on the results of the interview with the informant, it was stated that the ARI reporting program had helped in recording ARI cases that occurred in Surabaya. File formats that are still manual and not integrated with the internet (online) make sending reports longer. Even if you implement an integrated online, data entry only needs to be done once so that the same data will be stored electronically and can be sent and processed. In addition, in the excel file ARI reporting program, there are several output menus that can be used as a result of the description of ARI cases. However, the output was underutilized so that less case monitoring was implemented to reduce the number of ARI / Pneumonia cases that occurred in Surabaya. The conclusion is the ARI reporting program is very helpful in the process of data collection of ARI cases, but it would be better if they use the type of online computerization management and better utilize the graphical output of the ARI reporting program.

Keywords: acute respiratory infection, reporting program, online

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang banyak terjadi di negara berkembang dan berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari sistem informasi Program Pelaporan ISPA di Kota Surabaya. Pelaporan kasus ISPA merupakan surveilans dari penyakit tersebut. Apabila banyaknya kasus yang dilaporkan, maka dinilai lebih baik daripada hanya ada sedikit kasus yang dilaporkan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif menggunakan data primer hasil wawancara. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber disebutkan bahwa program pelaporan ISPA yang sudah digunakan telah membantu dalam mencatat kasus ISPA yang terjadi di Kota Surabaya. Form tersebut juga dapat digunakan untuk mencatat kasus pneumonia balita, PWS, cakupan per lokasi, dsb. Padahal apabila menerapkan Sistem Informasi Kesehatan secara *online*, petugas hanya perlu memasukkan data satu kali maka data tersebut akan tersimpan secara elektronik dan dapat dikirim serta diolah menjadi informasi. Selain itu, pada *file excel* program pelaporan ISPA terdapat beberapa menu *output* yang dapat dimanfaatkan sebagai hasil gambaran dari banyaknya kasus pneumonia dan ISPA yang terjadi di wilayah kerja puskesmas tertentu. Namun, *output* tersebut kurang dimanfaatkan sehingga *monitoring* kasus kurang diterapkan untuk mengurangi jumlah kasus yang terjadi di Kota Surabaya. Kesimpulannya adalah program pelaporan ISPA sangat membantu dalam proses pendataan dan

penggambaran kasus ISPA, namun akan lebih baik apabila menggunakan tipe pengelolaan komputerisasi *online* serta lebih memanfaatkan *output* grafik dari program pelaporan ISPA tersebut.

Kata kunci: infeksi saluran pernafasan akut, program pelaporan, online

Received: 9 April 2019

Accepted: 11 July 2019

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi menjadi salah satu dampak dari globalisasi. Teknologi berkembang dengan sangat pesat ditandai dengan semakin banyaknya peralatan canggih yang dapat menunjang kehidupan manusia. Salah satu teknologi yang berkembang sangat cepat yakni teknologi informasi. Teknologi informasi memiliki peran dalam hal pengolahan data. Peran teknologi informasi lebih menekankan pada pengaturan sistem informasi serta dapat memenuhi kebutuhan organisasi secara tepat waktu, relevan, dan akurat. Teknologi informasi sekarang ini sangat dibutuhkan sehingga penggunaan komputer yang tepat adalah mutlak (Ismanto, 2010).

Dinas Kesehatan Kota Surabaya merupakan satuan kerja pemerintah Kota Surabaya yang sudah menggunakan perangkat komputer sebagai alat penunjang dalam kegiatan pengolahan data. Hal tersebut diharapkan dapat membantu dalam penginputan data sampai pengolahan data menjadi informasi yang berguna untuk penyusunan capaian kinerja pada tahun selanjutnya. Adanya sistem informasi memudahkan pengumpulan laporan bulanan dari puskesmas ke pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Banyaknya jenis form laporan yang harus diisi dan dikirim oleh pihak puskesmas diharapkan dapat terbantu dengan adanya sistem informasi yang telah diterapkan. Salah satunya yakni program pelaporan kasus ISPA. Form ini dibuat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan format sesuai dengan jumlah kelurahan yang ada di wilayah kerja puskesmas. Form tersebut merupakan *softfile* dengan *ekstensi file excel* yang memuat berbagai data dan informasi terkait ISPA. Termasuk di dalamnya adalah pelaporan kasus pneumonia balita.

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi akut yang terjadi pada bagian saluran napas mulai dari hidung

(saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Irianto, 2014). ISPA merupakan penyakit yang banyak terjadi di negara berkembang serta salah satu penyebab kunjungan pasien ke puskesmas (40%–60%) dan rumah sakit (15%–30%). Semua kasus ISPA yang terjadi di masyarakat, 7–13% merupakan kasus berat dan memerlukan perawatan rumah sakit (Kemenkes RI, 2012).

Kasus ISPA di Indonesia menempati urutan pertama penyebab kematian bayi yaitu sebesar 24,46% (2013), 29,47% (2014) dan 63,45% (2015). Selain itu, penyakit ISPA sering masuk dalam daftar 10 penyakit terbanyak pada rumah sakit (Kemenkes RI, 2016b). Penduduk kondisi ekonomi menengah ke bawah lebih sering terserang penyakit ini (Kemenkes RI, 2013).

Program Pemberantasan Penyakit ISPA dibedakan menjadi dua macam berdasarkan jenisnya, yaitu ISPA non-Pneumonia dan ISPA pneumonia. Kejadian batuk pilek pada balita merupakan ISPA non-pneumonia. Pada umumnya, balita akan menderita batuk pilek sebanyak 3–6 kali dalam setahun. Kasus ISPA Pneumonia pada tahun 2015 ditemukan sebanyak 4.018 kasus (41,44% dari target nasional), namun pada tahun 2016 mengalami penurunan penemuan kasus menjadi sebanyak 2.915 kasus (Dinkes Kota Surabaya, 2015).

Salah satu masalah kesehatan yang masih terjadi di Indonesia, tidak terkecuali di Surabaya adalah kejadian pneumonia. Kasus pneumonia di Kota Surabaya pada tahun 2012 sampai 2014 mengalami penurunan. Hal tersebut membuktikan bahwa Surabaya mampu menekan angka kejadian pneumonia. Namun, angka kejadian pneumonia di Surabaya masih dinilai cukup tinggi karena Surabaya terdiri dari 31 kecamatan yang pada masing-masing wilayah kecamatannya masih terdapat kasus pneumonia (Aulia, Chamid dan Andari, 2017).

Pelaporan kasus ISPA merupakan surveilans dari penyakit tersebut. Apabila banyaknya kasus yang dilaporkan, maka dinilai lebih baik daripada hanya ada sedikit kasus yang dilaporkan. Hal tersebut karena kasus ISPA yang dianggap sebagai fenomena gunung es. Pemerintah telah berupaya untuk mencari dan menemukan kasus ISPA sebanyak mungkin agar nantinya tidak menjadi masalah bagi warga Indonesia. Karena pelaporan ISPA, khususnya pneumonia yang harus dilakukan dengan cepat, maka perlu adanya sistem informasi pelaporan yang dapat dilakukan untuk mempermudah dan mempercepat proses pelaporan serta pendataan kasus ISPA dan pneumonia balita.

Kasus pneumonia balita dari tiap puskesmas telah disajikan datanya pada Laporan Profil Kesehatan Kota Surabaya. Namun, tidak semua puskesmas mencapai perkiraan tersebut. Jumlah kasus yang ditemukan dan ditangani, sebagian ada yang masih di bawah jumlah perkiraan kasus. Adanya evaluasi pemanfaatan sistem informasi program pelaporan ISPA di Kota Surabaya diharapkan dapat mengurangi jumlah kasus ISPA yang ada di Kota Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan dan kemudahan penggunaan sistem informasi Program Pelaporan ISPA dalam menggambarkan kondisi penyakit ISPA dan pneumonia balita di Kota Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi, membuat catatan, dan melakukan wawancara terkait dengan objek yang akan diteliti. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis dan kamera. Teknik pengumpulan data di lapangan yaitu pengamatan (observasi), wawancara, dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan pada informan di bagian SIK Dinas Kesehatan Kota Surabaya yang paham mengenai *file excel* Program Pelaporan ISPA. Dokumen yang dianalisis berkaitan dengan laporan tahunan, profil kesehatan, serta panduan Sistem Informasi Kesehatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari di bagian Sistem

Informasi Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Surabaya.

HASIL PENELITIAN

Program Pelaporan ISPA merupakan format *file excel* yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mengumpulkan dan merekap data terkait ISPA dan pneumonia. *File* tersebut merupakan *file offline* yang diisi dengan cara manual berdasarkan data yang ada di puskesmas. *File* tersebut memuat beberapa menu yang dapat dimanfaatkan untuk proses pengolahan dan analisis data terkait ISPA dan pneumonia.

Informan mengatakan, “*File excel* tersebut dibuat langsung oleh Kementerian Kesehatan RI, sedangkan pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya juga membuat format sendiri untuk memudahkan dalam hal perekapan data setelah menerima laporan dari tiap puskesmas.”

Kemenkes RI membuat 5 *file* dengan format yang sama, yang membedakan hanya jumlah kelurahan yang ada di puskesmas. *File* tersebut antara lain *file* 1P, 2P, 3P, 4P, dan 5P. *File* dari Kemenkes RI yang dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota akan didistribusikan kepada semua puskesmas yang berada di daerah tersebut. Puskesmas akan memilih *file* yang sesuai dengan jumlah kelurahan di wilayah kerja puskesmas yang bersangkutan. Selanjutnya, *file* tersebut akan diisi sesuai dengan keadaan yang ada di wilayah puskesmas.

Gambar 1 merupakan tampilan awal dari *file* program pelaporan ISPA. *File* memuat menu jenis pelaporan, serta puskesmas. Pilihan menu puskesmas akan memunculkan pilihan menu bulan dalam satu tahun. Menu tersebut yang digunakan untuk *penginputan* dan pengolahan data pelaporan kasus ISPA.

Gambar 2 merupakan menu program pelaporan ISPA. Terdapat menu informasi utama, laporan bulanan yang ada di Program Pelaporan ISPA. Selain kedua menu tersebut, masih banyak menu lain yang tersedia di form Program Pelaporan ISPA. Menu lain tersebut lebih mengarah pada output dari data yang dimasukkan pada form. Menu-menu tersebut antara lain; Cakupan/Lokasi, Cakupan/Bulan,



Gambar 1. Tampilan Menu Depan Software Program Pelaporan ISPA



Gambar 2. Tampilan Menu Program Pelaporan ISPA

Proporsi Kasus ISPA, Rekap Laporan ISPA, Pneumonia Bayi, Balita, ≥ 5 th, PWS, Kematian Pneumonia, Pneumonia/Gender, Cakupan Tahunan, ISPA ≥ 5 th. Semua menu tersebut menampilkan grafik dari hasil data yang telah diinput pada tiap bulannya.

File kasus tiap bulan yang dikirim dari puskesmas akan direkap oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya berdasarkan kecamatan dan wilayah puskesmas. Data tersebut merupakan hasil dari surveilans yang dilakukan pada wilayah kerja puskesmas dan akan diolah menjadi laporan kasus pneumonia balita yang ditemukan dan ditangani pada laporan Profil Kesehatan Kota Surabaya tiap tahunnya.

“Proses dan alur pelaporan dari semua kasus itu sama, yang membedakan hanya pada jenis dan bentuk *formnya*”, informan menjelaskan mengenai alur pelaporan.

Form Pelaporan ISPA memuat tentang kasus pneumonia yang terjadi di Kota Surabaya. Data tersebut yang nantinya akan dimasukkan pada laporan kasus pneumonia balita di Profil Kesehatan Kota Surabaya terkait dengan penemuan kasus pneumonia balita di Kota Surabaya. Laporan pneumonia merupakan laporan surveilans penyakit. Surveilans dilakukan dengan memantau kejadian secara rutin, mengamati faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian penyakit, serta mendeteksi adanya *outbreak* pada populasi. Hasil surveilans tersebut dapat dijadikan sumber informasi kepada pembuat kebijakan untuk membuat upaya pencegahan dan pengendalian penyakit (Last, 2001).

Keberhasilan program pengendalian pneumonia balita harus ditunjang dengan adanya data epidemiologi penyakit pneumonia yang didapatkan melalui kegiatan surveilans epidemiologi pneumonia. Surveilans pneumonia bermanfaat untuk menghasilkan data yang valid sebagai sumber informasi bagi pembuat kebijakan dalam menentukan tindakan yang tepat untuk penanggulangan dan pengendalian pneumonia balita. Selain itu, hasil surveilans dapat berperan sebagai alat bantu dalam meningkatkan manajemen kasus dan monitoring program P2 ISPA (Depkes RI, 2003).

Keberhasilan surveilans dapat dilihat dari banyaknya kasus ISPA terutama pneumonia balita yang ditemukan dan ditangani pada daerah tersebut. Semakin tinggi persentase jumlah penderita yang ditemukan dan ditangani, maka semakin baik daerah tersebut dalam melakukan surveilans penyakit pneumonia. Namun, apabila jumlah yang ditemukan dan ditangani masih sedikit atau bahkan 0%, dapat dicurigai bahwa daerah tersebut kurang menerapkan surveilans atau mungkin memang pada daerah tersebut tidak terdapat kasus pneumonia balita.

Pentingnya surveilans penyakit dapat membantu mengurangi jumlah kasus yang ada pada daerah tersebut. Semakin banyaknya kasus yang ditemukan dan ditangani, diharapkan dapat mengurangi proses penularan penyakit tersebut. Sehingga dapat mengurangi jumlah kasus ISPA atau pneumonia balita yang terjadi pada daerah tersebut. Namun, apabila persentase surveilans sedikit, berarti daerah tersebut memang tidak

ada kasus pneumonia balita atau daerah tersebut tidak menerapkan dan memanfaatkan surveilans dengan baik. Hal yang harus diwaspadai adalah apabila suatu daerah belum bisa memanfaatkan dan melakukan surveilans penyakit dengan baik. Hal ini akan berdampak pada penularan penyakit dan meningkatkan jumlah kasus yang ada di daerah tersebut.

PEMBAHASAN

Mekanisme Sistem Informasi Program Pelaporan ISPA

Setiap puskesmas wajib mengirimkan laporan bulanan pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya paling lambat tanggal 5 setiap bulannya. Laporan bulanan tersebut terdiri dari beberapa macam laporan. Salah satunya mengenai laporan ISPA dan pneumonia. Perekapan kasus ISPA/pneumonia telah ada format *file excel* yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Pengelolaan data dari puskesmas menggunakan tipe pengelolaan komputerisasi *offline*. Semua unit pelayanan di puskesmas wajib melakukan pencatatan data. Setiap pelayanan yang dilakukan harus dicatat pada sistem pengolah data (komputer) dengan format yang telah ditentukan. Laporan tersebut nantinya akan dikirim ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya dalam bentuk *softcopy* di dalam CD atau *flashdisk*. Laporan yang dikirim merupakan laporan individual dari tiap puskesmas yang wajib dikirim setiap bulannya. Ketentuan khusus terkait penyimpanan data adalah data harus disimpan dalam komputer selama 10 tahun sebelum dihapuskan.

Setelah data diterima oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya, selanjutnya sistem pengelolaan dari dinas kesehatan akan menghasilkan laporan berupa Profil Kesehatan Kota Surabaya. Dalam sistem pengelolaan data yang dilakukan, pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya merekap semua data yang diterima dari setiap unit layanan kesehatan di wilayah Kota Surabaya. Setiap akhir bulan, data tersebut akan diekspor dari *database* lokal ke dalam bentuk *softfile* yang disimpan pada CD atau *flashdisk*. Laporan hasil rekapan harus dikirimkan pada Dinas Kesehatan Provinsi

per tanggal 15 pada tiap bulannya. Ketentuan penyimpanan data dalam komputer harus disimpan selama 5 tahun sebelum dihapuskan.

Laporan bulanan, termasuk laporan kasus ISPA/pneumonia dikumpulkan pada bagian Sistem Informasi Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Pihak SIK akan menerima laporan berupa *softcopy* dan *hardcopy* dari masing-masing puskesmas. Unit SIK juga akan melakukan verifikasi terkait dengan laporan yang telah dikirim oleh puskesmas. Hasil verifikasi tersebut akan menetapkan apakah laporan yang dikirim dapat diterima atau tidak oleh unit Sistem Informasi Kesehatan. Apabila laporan tidak dapat diterima, maka laporan tersebut dikembalikan kepada pihak puskesmas untuk diperbaiki.

Jika laporan diterima, maka akan dilanjutkan dengan mengisi *checklist* laporan dan memberikan tanda terima kepada petugas puskesmas. Laporan *softcopy* maupun *hardcopy* yang sudah diabsensi selanjutnya akan dilakukan *entry* data dan rekapitulasi menggunakan *system report excel* untuk setiap jenis laporan. Langkah selanjutnya yang tidak kalah penting adalah proses validasi. Validasi dilakukan untuk mendapat persetujuan dari pemegang program pada bidang dan petugas unit Sistem Informasi Kesehatan. Jika validasi data laporan dari puskesmas tidak disetujui, maka akan dilakukan koreksi data oleh puskesmas dan dilakukan validasi kembali. Namun, apabila laporan telah disetujui, maka data tersebut dapat dianalisis.

Herlambang, Aknuranda dan Saputra (2018) membuat sebuah model manajemen strategis pada pelayanan kesehatan primer yang disebut dengan model manajemen Andal. Namun, implementasi dari model tersebut masih terdapat kekurangan. Implementasi model manajemen Andal perlu didukung dengan adanya sistem informasi yang lebih cepat dan mudah dalam proses pengumpulan dan pengolahan data menjadi informasi. Informasi yang dihasilkan nantinya akan digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan primer.

Dalam sistem informasi, terdapat *input*, proses, *output* dari sistem tersebut. Program Pelaporan ISPA yang berbentuk *file excel* juga memuat tiga unsur tersebut. Berikut merupakan penjelasan dari input, proses, output dari Program

Pelaporan ISPA yang telah dimanfaatkan di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Surabaya.

Input

Masukan (*input*) merupakan kegiatan menambahkan atau memasukkan data yang berupa data fisik maupun non fisik. Data fisik (*hardfile*) meliputi berkas atau laporan, sedangkan data non fisik (*softfile*) dapat berupa data dalam CD, *flashdisk*, dan sebagainya. Ketepatan dalam penginputan data menjadi poin penting agar data yang dihasilkan valid.

Software Program Pelaporan ISPA memuat beberapa menu yang mendukung *software* tersebut. Komponen *input* memiliki dua menu yang digunakan dalam melengkapi sistem tersebut. Menu tersebut antara lain “info utama” dan “laporan bulanan”. Menu “info utama” memuat keterangan yang harus diisi oleh pihak puskesmas secara lengkap. Semua informasi yang ada wajib diisi dengan lengkap, meliputi nama desa/kelurahan, jumlah penduduk, nama pengelola program di puskesmas, serta masih banyak lagi informasi yang harus dilengkapi terkait dengan data puskesmas.

Selain menu “Info Utama”, terdapat menu “Laporan Bulanan” yang dibedakan tiap bulan yang harus diisi oleh pihak puskesmas. Laporan ini merupakan proses input yang paling penting karena memuat informasi terkait dengan banyaknya kasus ISPA/Pneumonia yang terjadi pada wilayah kerja puskesmas tertentu. Laporan tersebut wajib diisi tiap bulannya dan disetor ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya pada awal bulan berikutnya. Menu tersebut memuat informasi mengenai jumlah penduduk balita, perkiraan pneumonia, jumlah kasus pneumonia, bukan pneumonia, serta jumlah kematian yang disebabkan oleh pneumonia.

Proses

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah proses pengolahan yang dapat diartikan sebagai kegiatan mengubah masukan menjadi hasil yang memiliki nilai guna. Proses dari sistem informasi pelaporan kasus ISPA telah dilakukan oleh file *software* yang berekstensi *excel*. File *excel* ini yang dapat memproses data menjadi keluaran sesuai dengan format yang ada.

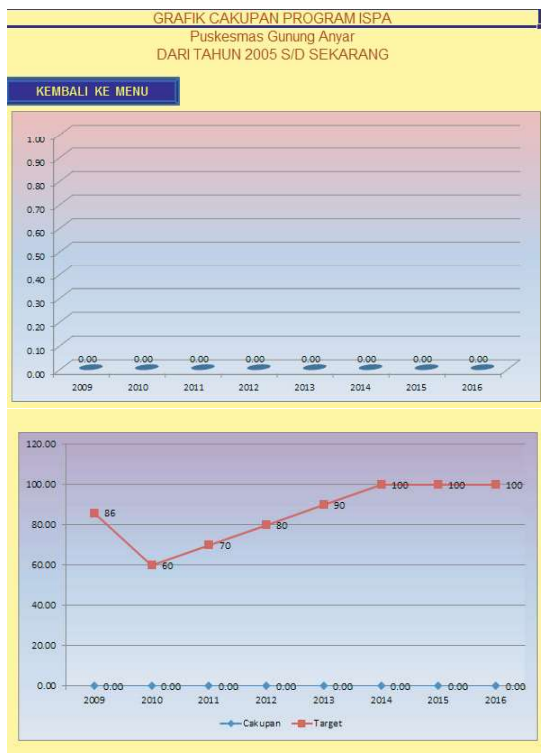
Output

Output merupakan hasil dari kegiatan *input* yang telah diproses dan dapat digunakan oleh pengguna. Output dikatakan baik apabila menghasilkan informasi yang berkualitas. *Software* Program Pelaporan ISPA, memuat banyak menu *output* yang dapat dimanfaatkan. Menu *output* tersebut antara lain; Cakupan/Lokasi, Cakupan/Bulan, Proporsi Kasus ISPA, Rekap Laporan ISPA, Pneumonia Bayi, Balita, ≥ 5 th, PWS, Kematian Pneumonia, Pneumonia/Gender, Cakupan Tahunan, ISPA ≥ 5 th.

Gambar 3 merupakan tampilan menu output yang diambil dari salah satu file Program Pelaporan ISPA di Puskesmas Gunung Anyar Surabaya. Gambar 3 output grafik tersebut dapat dilihat jumlah penderita pneumonia balita yang ditemukan tiap bulan di wilayah kerja puskesmas Gunung Anyar. Dari grafik tersebut dapat disimpulkan apakah ada peningkatan atau penurunan dari penemuan kasus pneumonia balita yang dihitung setiap bulan. Output tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi dari program surveilans yang telah dilakukan pada wilayah kerja puskesmas. Selain itu, terdapat output grafik cakupan program ISPA (Cakupan Tahunan) yang menggambarkan cakupan program ISPA tiap tahun pada Puskesmas Gunung Anyar. Grafik tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi dari program ISPA yang selama ini telah dijalankan. Adanya output grafik ini diharapkan dapat membantu pihak puskesmas dalam menilai kinerja program yang selama ini telah dijalankan, serta meningkatkan cakupan program ISPA apabila dinilai kurang.



Gambar 3. Output Grafik Penemuan Penderita Pneumonia Balita per Bulan



Gambar 4. Output Grafik Cakupan Program ISPA Tiap Tahun

Output yang ada di Program Pelaporan ISPA sudah cukup bisa menggambarkan keadaan suatu wilayah puskesmas terkait dengan masalah ISPA/Pneumonia. Pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya juga menilai bahwa *output* yang ada dapat membantu dalam proses analisis data. Jenis *output* yang ditampilkan juga sangat beragam dan memuat semua aspek pada kasus ISPA maupun pneumonia. Mulai dari cakupan tiap lokasi, cakupan menurut gender, cakupan menurut umur sampai dengan jumlah kematian yang disebabkan karena pneumonia.

Semua menu tersebut menampilkan grafik dari hasil data yang telah di *input* pada tiap bulannya. Namun, seringkali grafik tidak memunculkan informasi yang tepat karena *input* data bulanan kurang lengkap ataupun data pada info utama belum diisi dengan benar. Hal tersebut dapat mengakibatkan informasi yang dihasilkan kurang valid atau bahkan tidak dapat dipercaya. Pihak puskesmas juga kurang memanfaatkan *output* yang ada pada Program Pelaporan ISPA. Padahal dengan adanya informasi yang terdapat

pada *output* tersebut dapat membantu pihak puskesmas untuk mengetahui jumlah kasus ISPA/Pneumonia yang ada di wilayah puskesmas tersebut. Apabila telah mengetahui keadaan kasus pada wilayah tersebut, diharapkan pihak puskesmas dapat menganalisis dan melakukan upaya pencegahan agar jumlah kasus ISPA/Pneumonia pada wilayah kerja puskesmas tersebut tidak semakin meningkat.

Analisis Sistem Informasi Program Pelaporan ISPA

Program Pelaporan ISPA yang digunakan tersebut merupakan tipe pengelolaan SIK komputerisasi *offline*. Pengelolaan ini telah menggunakan komputer namun masih belum terintegrasi secara *online* ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Provinsi/Bank Data Nasional. Pengelolaan seperti ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan manajemen dan proses pelaporan. Sistem Informasi Kesehatan yang diharapkan adalah yang dapat terintegrasi antar instansi, dengan kata lain menggunakan tipe pengelolaan komputerisasi *online* (Kemenkes RI, 2016a).

Sistem informasi yang saling berhubungan antara satu sistem informasi dengan yang lainnya sehingga memungkinkan untuk dilakukan pertukaran dan pengiriman data antar sistem disebut dengan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) Terintegrasi (Kemenkes RI, 2011). Aliran informasi dari sistem sangat bermanfaat apabila data pada suatu sistem juga diperlukan oleh sistem lainnya, atau *output* dari suatu sistem dapat dimanfaatkan sebagai *input* dari sistem lainnya.

Bentuk fisik dari SIK terintegrasi berupa aplikasi sistem informasi yang dihubungkan dengan sistem informasi lain, misalnya aplikasi sistem informasi puskesmas dihubungkan dengan aplikasi sistem informasi rumah sakit, dsb. Adanya SIK terintegrasi memungkinkan untuk pertukaran data antar aplikasi pada setiap instansi (Kemenkes RI, 2011). Dengan adanya SIK terintegrasi, data hanya perlu dimasukkan satu kali dan data tersebut telah tersimpan secara elektronik dan siap diolah maupun dikirim kepada instansi lainnya. SIK terintegrasi akan dapat dimanfaatkan untuk meringankan beban petugas

dalam hal pencatatan dan pelaporan kesehatan di lapangan.

Selain tipe pengelolaan data, sistem informasi pada form Program Pelaporan ISPA masih kurang pada pemanfaatan *output* dari tiap menu yang ada. Menu selain *input* kasus bulanan dan info utama akan menampilkan grafik dari hasil data yang telah *diinput* pada tiap bulannya. Namun, seringkali grafik tidak memunculkan informasi yang tepat karena *input* data bulanan kurang lengkap ataupun data pada info utama belum diisi dengan benar. Hal tersebut mengakibatkan pemanfaatan dari *output* dirasa kurang. Adanya menu *output* pada form Program Pelaporan ISPA harusnya dapat dijadikan gambaran bagaimana kasus ISPA/pneumonia pada wilayah kerja tersebut. Selain itu, ada menu yang dapat menjelaskan ketepatan dan kelengkapan data yang dikirim. Namun, tidak dimanfaatkan. Padahal menu tersebut dapat menjadi bahan evaluasi terhadap pelaporan kasus ISPA yang ada di wilayah puskesmas tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Agusli, Sakuroh dan Nopriyadi (2016) menghasilkan sistem informasi kesehatan berbasis web yang dapat dimanfaatkan oleh petugas puskesmas dengan menggunakan *software* yang berbentuk halaman situs. Harapannya, dengan penggunaan sistem informasi kesehatan berbasis web, petugas puskesmas dapat lebih akurat dalam mengelola data rekam medis dari pasien. Hal tersebut dapat berguna dalam menjaga akurasi data sehingga menghasilkan informasi yang valid dan berguna.

Sistem informasi kesehatan berbasis web banyak membantu petugas dalam hal akurasi data dan kecepatan proses pengiriman data. Form program pelaporan ISPA yang telah digunakan pada tiap puskesmas di Surabaya juga perlu terintegrasi dengan internet untuk memudahkan proses pengelolaan, pengiriman, serta pengolahan data ISPA dan pneumonia yang membutuhkan proses pelaporan dengan cepat.

Kelebihan dan Kekurangan dari Program Pelaporan ISPA

Adanya format pengisian pelaporan ISPA yang telah diterbitkan Kemenkes RI memudahkan untuk *penginputan* data dari masing-masing

puskesmas. Apabila format dibuat dengan jumlah baris sesuai dengan jumlah kelurahan yang ada di wilayah puskesmas. Lain halnya dengan Dinas Kesehatan Kota Surabaya khususnya unit Sistem Informasi Kesehatan yang membuat sendiri rekapan data dengan format yang serupa yang dapat mencakup semua kelurahan dan puskesmas di Surabaya.

Format *file* pelaporan yang masih manual menyebabkan kurang cepatnya pengiriman data dari tiap-tiap puskesmas. Akibatnya, sering terjadi keterlambatan pengiriman data dari puskesmas. Di sisi lain, apabila *file* tersebut diubah menjadi berbasis *web* atau *online*, ditakutkan apabila *server* sedang *down* data yang ada dalam sistem akan hilang dan tidak *terbackup* dengan baik. Maka dari itu, untuk mengantisipasi kehilangan data, pihak SIK masih memakai sistem pelaporan dengan format manual dan dikirim ke pihak SIK satu per satu sesuai dengan pemegang program dari tiap puskesmas.

File excel program pelaporan ISPA memuat beberapa menu *output* yang dapat dimanfaatkan sebagai hasil gambaran dari banyaknya kasus pneumonia dan ISPA yang terjadi di wilayah kerja puskesmas tertentu. Namun, *output* tersebut kurang dimanfaatkan sehingga *monitoring* kasus kurang diterapkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Program Pelaporan ISPA merupakan format *file excel* yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mengumpulkan dan merekap data terkait ISPA dan pneumonia. *File* tersebut merupakan *file* dengan tipe pengelolaan komputerisasi *offline* yang diisi secara *offline* berdasarkan data yang ada di puskesmas. *File* tersebut memuat beberapa menu yang dapat dimanfaatkan untuk proses pengolahan dan analisis data terkait ISPA dan pneumonia.

Format *file* yang masih manual dan belum terintegrasi dengan internet (*online*) membuat pengiriman laporan menjadi lebih lama. Akibatnya ketepatan dari pengiriman laporan dinilai kurang. Selain itu, pihak puskesmas harus bolak balik mengirimkan file apabila terdapat

kesalahan. Padahal apabila menerapkan SIK secara *online* yang terintegrasi, data hanya dimasukkan satu kali dan akan tersimpan secara elektronik untuk kemudian dimanfaatkan ataupun diolah.

File excel program pelaporan ISPA memuat beberapa menu *output* yang dapat dimanfaatkan sebagai hasil gambaran dari banyaknya kasus pneumonia dan ISPA yang terjadi di wilayah kerja puskesmas tertentu. Namun, *output* tersebut kurang dimanfaatkan sehingga *monitoring* kasus kurang diterapkan. Padahal apabila *output* tersebut dimanfaatkan tidak menutup kemungkinan akan mengurangi jumlah kasus ISPA/pneumonia yang terjadi di Kota Surabaya.

Saran

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan terkait pemanfaatan sistem informasi Program Pelaporan ISPA adalah perlunya pengembangan sistem informasi Program Pelaporan ISPA dengan tipe pengelolaan data komputerisasi *online* agar bisa membantu pengumpulan laporan dengan lebih cepat dan efisien. Hal tersebut dapat mendukung upaya pengurangan jumlah kasus ISPA/pneumonia yang terjadi di Kota Surabaya. Selain itu, kegiatan sosialisasi terkait pengisian form Program Pelaporan ISPA kepada petugas puskesmas juga perlu dilakukan agar petugas lebih teliti, tepat dan lengkap dalam pengisian form laporan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusli, R., Sakuroh, L., Nopriyadi, 2016. Perancangan Sistem Informasi Kesehatan (Puskesmas Keliling) Berbasis Web. *Jurnal Sisfotek Global*, 6(2), pp.47–53.
- Aulia, I., Chamid, M.S., Andari, S., 2017. Pemodelan Pneumonia pada Balita di Surabaya Menggunakan Spatial Autoregressive Models. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(1), pp.2337–3520.
- Depkes RI, 2003. *Panduan Praktis Surveilans Epidemiologi Penyakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinkes Kota Surabaya, 2015. *Laporan Tahunan Tahun 2015*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- Herlambang, T.W., Aknuranda, I, Saputra, M.C., 2018. Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Berbasis Web Berdasarkan Model Organisasi dan Manajemen Kesehatan Primer “ANDAL”. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(4), pp.1602–1610.
- Irianto, K., 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular*. Bandung: Alfabeta.
- Ismanto, A., 2010. Pemanfaatan Teknologi Informasi Berpengaruh terhadap Kinerja Individu Mahasiswa Jurusan Akuntansi Perbanas Surabaya. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbanas Surabaya.
- Kemenkes RI, 2011. *Petunjuk Teknis Sistem Informasi Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2012. *Jurnal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2016a. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Tantangan e-Kesehatan di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2016b. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Last, J., 2001. *A Dictionary of Epidemiology*. New York: Oxford University Press.