

# **Analisis Manajemen Pengelolaan Data Sistem Informasi Puskesmas di Tingkat Dinas Kesehatan di Kabupaten Bondowoso**

**Nanthy Khampa Usada, Artha Prabawa**

*Departemen Biostatistika dan Kependudukan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Indonesia*

*\*Korespondensi: Nanthy Khampa Usada - nanthyankhampa@gmail.com*

## **Abstrak**

Ketepatan proses pengelolaan data Sistem Informasi Puskesmas di tingkat Dinas Kesehatan sangat menentukan dalam menghasilkan informasi berkualitas yang digunakan untuk pengambilan keputusan di pusat atau jenjang yang lebih tinggi. Penelitian bertujuan mengetahui gambaran manajemen pengelolaan data Sistem Informasi Puskesmas di tingkat Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso. Merupakan penelitian kualitatif dengan metode *case study*. Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara mendalam yang berpedoman pada *system approach*. Subyek penelitian adalah kepala Subbagian PIEP, petugas pengelola program dan laporan serta petugas pengelola sistem informasi. Penelitian menunjukkan manajemen pengelolaan data sudah baik meski belum optimal, ditemukan kendala diantaranya adalah keterlambatan, inkonsistensi data, alur pelaporan yang terfragmentasi, dan kebutuhan penambahan SDM. Penyusunan standar tata kelola tentang Sistem Informasi dapat menjadi rekomendasi aplikatif bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso.

**Kata kunci:** sistem informasi kesehatan, dinas kesehatan, pengelolaan data, pendekatan sistem

## ***Management Analysis of Health Center Information System Data Management at the Health Service Level in Bondowoso Regency***

### ***Abstract***

*The accuracy of the health center Information System data management process at the Health Office level is very decisive in producing quality information that is used for decision making at the center or at a higher level. This study aims to determine the description of the data management Health Center Information System at the Bondowoso District Health Office. This is a qualitative research with a case study method. Collecting data through observation and in-depth interviews based on the system approach. The research subjects were the head of the PIEP Subdivision, program and report management officers and information system management officers. Research shows that data management is good even though it is not optimal. There are obstacles that are found, including delays, data inconsistencies, fragmented reporting flow, and the need for additional human resources. The formulation of governance standards regarding Information Systems can be an applicable recommendation for the Bondowoso District Health Office.*

**Keywords:** *health information system, district health office, data management, systems approach*

## PENDAHULUAN

Dinas Kesehatan salah satunya berfungsi menyiapkan dan mengkoordinasi penyusunan rencana program dan informasi di tingkat Daerah (1). Subbagian Perencanaan, Informasi, Evaluasi, Pelaporan (PIEP) merupakan pengelola akhir Sistem Informasi Puskesmas berarti tatanan penyedia data dan informasi guna membantu proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan manajemen serta mencapai tujuan (2).

Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan data Sistem Informasi Puskesmas sangat krusial dalam menghasilkan data yang berkualitas. Sedangkan berdasarkan penelitian sebelumnya terkait pengelolaan data dari puskesmas ditemukan berbagai kendala yaitu SDM kurang memadai dari segi kuantitas dan kualitas, kurangnya sarana dan prasarana, tidak terdapat pengorganisasian sistem pelaporan yang baku serta tingkat pemahaman terhadap data masih rendah (3). Penelitian lain menunjukkan hasil yang serupa dalam bidang SDM dan sarana prasarana yang belum memadai, ditemukan pula masalah waktu pengiriman data yang tidak konsisten (4).

Permasalahan ketepatan waktu pengiriman data ke Dinas Kesehatan bukan permasalahan yang baru, sama halnya dengan penelitian terdahulu yang

menemukan hasil bahwa tingkat kelengkapan dan ketepatan waktu pengiriman laporan masih di bawah target. Umpan balik secara tertulis yang diberikan secara berjenjang masih jarang dilakukan. Sedangkan dilihat dari segi kualitas data, ditemukan masih rendahnya tingkat kelengkapan data (5).

Penelitian terdahulu didukung dengan wawancara informal terhadap pegawai Subbagian PIEP, menyebutkan masih ditemukan berbagai kendala dalam proses pengelolaan data seperti pengumpulan data tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan, sering ditemukan data yang berbeda antar bagian di Dinas Kesehatan, inkonsistensi data, dan proses validasi yang belum terpadu. Maka peneliti melakukan analisis mengenai pengelolaan sistem informasi puskesmas di tingkat Dinas Kesehatan di Kabupaten Bondowoso.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gambaran manajemen pengelolaan data dan pelaksanaan penjaminan kualitas data Sistem Informasi Puskesmas di Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode *case study* yang berarti meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang akan dianalisis secara mendalam, meliputi berbagai aspek yang

cukup luas, serta penggunaan berbagai teknik secara integratif (6).

Metode pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara mendalam (*in depth interview*) terhadap tiga informan yang merupakan penanggung jawab pengelolaan akhir data dari Sistem Informasi Puskesmas di tingkat Dinas Kesehatan. Informan terdiri dari kepala Subbagian PIEP, petugas pengelola program dan laporan serta petugas pengelola sistem informasi.

Pendekatan sistem (*system approach*) akan digunakan sebagai pedoman wawancara mendalam untuk mendapatkan gambaran manajemen pengelolaan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso yaitu dengan melihat *input*, *process*, dan *output*. Pendekatan sistem dapat lebih berfungsi daripada pendekatan analitis lainnya mengingat pendekatan sistem menggunakan cara berpikir dalam kaitannya dengan hubungan, ikatan, dan konteks untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (7).

## HASIL

### Komponen Input

#### a. Sumber Daya Manusia

Berdasarkan hasil wawancara terkait kompetensi petugas, tenaga berpendidikan khusus adalah salah satu syarat penting untuk menjadi petugas pengelola data. Pendidikan yang menurut informan

kompatibel dengan tugas pengelola data adalah ilmu kesehatan masyarakat karena dibutuhkan berbagai keterampilan yang diajarkan di bidang kesehatan masyarakat. Latar belakang pendidikan lain yang dibutuhkan dalam proses pengelolaan data adalah teknisi berlatar belakang pendidikan IT.

Dilihat dari segi latar belakang pendidikan, petugas pengelolaan data saat ini sudah sesuai, sedangkan dalam segi kuantitas masih dibutuhkan penambahan SDM di bagian analisis pengolahan data program dan laporan, dan tenaga IT.

“Data itu penting, misalnya dari awal pengumpulan saja ada yang salah, itu akan merembet ke laporan-laporan lainnya.”  
“Saya kira berdasarkan pengalaman saya FKM itu bisa, selama ini selalu bisa

Dalam menunjang proses pelaksanaan tugasnya, petugas pengelolaan data meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui pelatihan yang diadakan Dinas Kesehatan Provinsi yang telah dilatih berjenjang oleh Pusat. Pelatihan yang didapatkan oleh petugas pengelolaan data beberapa diantaranya adalah bimbingan teknis (BimTek) atau sosialisasi sistem baru yang harus diterapkan beserta teknis penerapannya, PMKDR yang merupakan metode guna menilai kualitas data rutin, berbagai *update* petunjuk teknis, dan Sistem Informasi

Geografis (SIG) sehingga dapat menganalisis data dengan pendekatan spasial.

### b. Alokasi Anggaran Dana

Terdapat anggaran dana khusus yang cukup untuk menunjang proses pengelolaan data, dana didapatkan dari APBD yaitu PAD dan dana cukai. Dana tersebut dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan seperti pertemuan tiap Bidang di dalam lingkup Dinas Kesehatan untuk keperluan sosialisasi, *monitoring* evaluasi, penguraian kinerja per triwulan, dan rapat validasi. Alokasi anggaran dana yang tersedia digunakan pula untuk kebutuhan sarana seperti ATK, komputer, laptop, serta pemeliharaan perangkat.

Fokus anggaran dana di Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso saat ini sedang dialihkan pada kebutuhan program pengendalian COVID-19 sehingga terdapat pengurangan dana, namun hal tersebut tidak banyak mempengaruhi kegiatan pengelolaan data karena keperluan untuk kegiatan pertemuan dapat diefektifkan dengan pertemuan *online* dan sarana yang dibutuhkan telah tersedia.

### c. Sarana

Keberadaan sarana dalam mendukung pelaksanaan pengelolaan data saat ini telah mencukupi, sesuai dengan kebutuhan, modern, dalam kondisi dan fungsi yang

baik. Subbagian PIEP merupakan *server* pusat milik Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso, sehingga hasil observasi menunjukkan sarana di ruang PIEP sudah sesuai dengan petunjuk operasional penggunaan dana alokasi bidang SIK yang diatur dalam Permenkes Nomor 2 Tahun 2019.

Tabel 1. Sarana pendukung PIEP

Sarana	Jumlah	Kecukupan
Pedoman Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2019		
<i>PC Client</i>	6	√
<i>UPS PC Client</i>	2	√
<i>Wireless router</i>	5	√
<i>Network</i>	12	√
<i>Distribution Switch</i>		
<i>Network Area</i>	1	√
<i>Storage &amp; Instalasi</i>		
<i>NAS harddisk drive</i>	1	√
Sarana lain		
Laptop	6	√
Printer	5	√

Sumber : Hasil Observasi Penelitian

Sedangkan informan mengatakan bahwa kekurangan sarana lebih dirasakan oleh pihak puskesmas yang secara tidak langsung keterbatasan tersebut mempengaruhi proses pengelolaan data di Dinas Kesehatan terutama pada ketepatan waktu pengumpulan data.

“Masalah alat ini di puskesmas kadang 1 komputer digunakan 2 atau 3 orang bergantian untuk pengelolaan laporan mereka, misalnya pemegang program TB juga numpang di program kesling untuk ngetik”

### d. Pedoman Pelaksanaan

*Standard Operating Procedure (SOP)* atau pedoman mengenai pengelolaan

program dan laporan sudah tersedia. Terdapat 7 SOP yang mengatur kegiatan di Subbagian PIEP yang terdiri dari SOP pembuatan rencana program Dinas Kesehatan, SOP LKPJ bupati Dinas Kesehatan, SOP pembuatan Buku Profil, LAKIP, LPPD, RENJA, dan RENSTRA.

SOP diakui mudah dipahami dan diterapkan karena dalam proses penyusunannya, pengelola program dan laporan berpartisipasi penuh sebagai pihak yang paling paham dengan kondisi dalam pengelolaan data. Sedangkan SOP sistem informasi kesehatan belum tersedia lantaran merupakan bidang yang masih termasuk baru di Subbagian PIEP, sehingga dalam melaksanakan tugasnya, target atau indikator capaian yang digunakan sebagai dasar penilaian keberhasilan/kegagalan tujuan dan sasaran adalah perjanjian kinerja yang disusun berpedoman dengan Permenpan Nomor 53 Tahun 2014.

#### e. Sumber Data

Data yang akan dikelola menjadi berbagai macam laporan di Subbagian PIEP berasal dari beberapa sumber. Data capaian indikator program didapat dari tiap Bidang. Sedangkan data yang didapat langsung dari puskesmas tanpa proses validasi Bidang adalah data dasar Puskesmas dan data kunjungan pasien. Data ini juga tersedia di SIKDA, namun karena belum seluruh puskesmas menggunakan SIKDA,

permintaan data dilakukan secara manual atau melalui *WhatsApp*. Data yang didapatkan dari instansi lain adalah data demografi dari BPS (Badan Pusat Statistik).

Tabel 2. Hasil analisis komponen input

Aspek	n	%
Sumber Daya Manusia		
Memiliki latar belakang pendidikan sesuai	3	100
Berlatarbelakang pendidikan tidak sesuai	0	0
Melakukan Pendidikan non formal	3	100
Tidak melakukan Pendidikan non formal	0	0
Pendanaan		
Terdapat dana untuk kegiatan pengelolaan data	3	100
Tidak terdapat anggaran	0	0
Sarana		
Tersedia sarana yang memadai	3	100
Tidak tersedia sarana yang memadai	0	0
SOP		
Terdapat SOP pengelola program dan laporan	2	66,7
Belum terdapat SOP SIK	1	33,4

Sumber : Diolah dari Hasil Observasi dan Wawancara Mendalam dengan Informan

Sistem Informasi Puskesmas di Kabupaten Bondowoso saat ini berada dalam fase peralihan menuju penggunaan SIKDA. Sosialisasi telah diberikan kepada 13 dari 25 Puskesmas di Bondowoso. Sedangkan puskesmas yang aktif menggunakan SIKDA hanya terdapat 7 puskesmas. Kemudahan yang diharapkan dengan adanya SIKDA adalah proses pengelolaan data dapat menjadi lebih efisien karena tidak lagi perlu menunggu data dari Bidang di Dinas Kesehatan dan dapat memantau pergerakan data puskesmas secara aktual.

## Komponen Proses

### a. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan oleh pengelola program dan laporan, data tersebut didapat dari tiap Bidang di Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso. Tiap Bidang melakukan validasi data dari puskesmas disertai dengan permintaan bukti dokumen pendukung. Sehingga pengelola data di Subbagian PIEP tidak lagi perlu melakukan validasi langsung ke puskesmas. Hambatan yang paling sering ditemui dalam proses pengumpulan data adalah keterlambatan.

Beberapa kendala yang menjadi alasan mengapa Bidang di Dinas Kesehatan mengalami keterlambatan dalam melakukan pengumpulan adalah puskesmas yang belum memberikan laporan, bidang belum merekap laporan dari puskesmas dan ketersediaan SDM di Bidang yang tidak sebanding dengan beban kerjanya. Upaya penanganan yang dilakukan oleh pengelola program dan laporan terhadap keterlambatan yang terjadi hanya sebatas terus-menerus mengingatkan tiap bidang untuk segera mengumpulkan data, hal ini karena tidak terdapat sanksi tertulis untuk permasalahan keterlambatan pengumpulan.

Selain keterlambatan pengumpulan, inkonsistensi data yang ditimbulkan karena *cut off point-time* atau batas pengumpulan yang berbeda antara Bidang dengan

Subbagian PIEP juga menjadi permasalahan yang krusial. Data dari puskesmas terus bergerak atau berubah meski batas akhir pengumpulan data ke Subbagian PIEP telah ditutup. Hal ini menyebabkan perbedaan antara data yang ada di Puskesmas, di tiap Bidang dan data di Subbagian PIEP. Pengelola data konsisten menanyakan jika terdapat perubahan data yang terjadi di tiap Bidang, sehingga data dapat segera diubah dan mendapatkan data yang pasti.

“itu kadang di *cut off* mereka belum *cut off*, misal terakhir pengumpulan kita sudah tutup tanggal 15, tapi mereka aplikasi masih tetep jalan, jadi data bergerak padahal kita butuh yang pasti karena itu data setahun kan”.

“sering terdapat perbedaan data, soalnya data itu selalu bergerak berubah jadi sering terjadi perbedaan data saat dikumpulkan”

### b. Entry Data

Data yang telah dikumpulkan dari tiap Bidang di Dinas Kesehatan di *entry* kedalam bentuk rekapitulasi laporan sesuai dengan kebutuhan. Proses *entry* data tergantung dengan laporan apa saja yang dibutuhkan, seperti microsoft excel, *spreadsheet* atau melalui web yang disediakan oleh peminta data (Kabupaten/ Provinsi/ Pusat).

Fragmentasi sistem kesehatan saat ini meningkatkan peluang *human error* dalam proses *entry* data. Diakui oleh pengelola data bahwa berulang kali menginputkan data yang sama menyebabkan kelelahan,

sehingga terkadang kesalahan dalam menginputkan data tidak dapat dihindari.

“Jadi setiap peminta data punya aplikasi sendiri, sedangkan data itu sama, misalnya data ibu hamil, satu data itu bisa dientry ke 5 sampai 6 aplikasi”  
 “Karena banyaknya data kecil-kecil jadi salah masukkan, kadang kelewat”

### c. Update Data

Diseminasi informasi dari hasil pengelolaan data dilakukan melalui sosial media Dinas Kesehatan seperti *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, dan *Youtube*. Web Dinas Kesehatan dilengkapi dengan dokumen – dokumen yang dapat bebas di unduh oleh publik diantaranya buku profil kesehatan, sturktur organisasi, SOP, perjanjian kinerja, indikator kinerja dan rencana strategis Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso.

Tabel 2. Hasil analisis komponen input

Aspek	n	%
<b>Pengumpulan Data</b>		
Mengumpulkan data	3	100
Tidak mengumpulkan data	0	0
Semua data terkumpul tepat waktu	0	0
Terdapat data yang tidak terkumpul tepat waktu	3	100
Lengkap	3	100
Tidak lengkap	0	0%
<b>Validitas Data</b>		
Data telah tervalidasi Bidang	3	100
Data belum tervalidasi	0	0
<b>Entry Data</b>		
Melakukan entry data	3	100
Tidak melakukan entry data	0	0
<b>Update Data</b>		
Melakukan update data secara rutin	3	100
Tidak melakukan update data	0	0

Sumber : Diolah dari Hasil Wawancara Mendalam dengan Informan

Terdapat pula informasi untuk masyarakat meliputi berbagai kegiatan, pengumuman, dan berita. *Update* disesuaikan dengan ketersediaan informasi. Sedangkan saat ini *update* yang dilakukan rutin setiap hari adalah perkembangan persebaran COVID-19 di Kabupaten Bondowoso dengan pendekatan spasial.

### Komponen Output

Penjaminan kualitas data di Bagian PIEP dilakukan dengan cara memastikan data yang sudah final dari tiap Bidang di Dinas Kesehatan, selanjutnya data diolah sehingga menghasilkan *output* diantaranya adalah Buku Profil Kesehatan, laporan Standar Pelayanan Minimal (SPM), capaian indikator program dan kegiatan tiap triwulan yang kemudian diolah menjadi RKPJ, RPPD, SAKIP atau sebagai bahan dasar laporan lainnya. Hasil pengelolaan data dimanfaatkan oleh berbagai pihak untuk pengambilan keputusan dan penentuan kebijakan atau program di tingkat Desa/Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten, Provinsi, maupun Pusat. Didukung dengan kemajuan teknologi, akses terhadap data yang dihasilkan Dinas Kesehatan dapat mudah didapat.

## PEMBAHASAN

### Komponen Input

Latar belakang pendidikan yang sesuai dengan pekerjaan menjadi salah satu

faktor pertimbangan dalam proses penerimaan karyawan, karena dengan demikian, perusahaan akan menganggap calon karyawan tersebut telah mampu dan memiliki pengalaman sehingga tidak perlu memberi pembelajaran dari awal (8).

Dinas Kesehatan memiliki tanggung jawab pengelolaan pembangunan kesehatan nasional di tingkat provinsi/kabupaten/kota. Kapasitas Dinas Kesehatan provinsi/kabupaten/kota sangat ditentukan oleh kompetensi SDM kesehatannya. Untuk itu, SDM kesehatan yang bertugas di Dinas Kesehatan provinsi/kabupaten/kota harus memiliki kompetensi yang sesuai dengan tugas dan fungsinya (9).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses pengelolaan data dibutuhkan tenaga yang berlatar belakang pendidikan khusus karena diperlukan berbagai pengetahuan, kemampuan dan penerapan ilmu dalam melakukan pengelolaan data. Sehingga mutu SDM menjadi penting dalam hubungannya menjamin kualitas data yang dihasilkan. Hal ini juga tercantum dalam Peraturan Pemerintah RI tentang Sistem Informasi Kesehatan (SIK) yang menyatakan bahwa SDM yang mengelola Sistem Informasi Kesehatan harus memiliki kompetensi paling sedikit di bidang statistik, komputer, dan epidemiologi (10).

Pilar utama atau disiplin ilmu yang menopang ilmu kesehatan masyarakat

beberapa diantaranya adalah epidemiologi, dan biostatistik/statistik Kesehatan (11). Pernyataan tersebut menunjukkan kesesuaian dengan pendapat informan bahwa tenaga berlatar belakang Kesehatan Masyarakat menjadi salah satu pilihan terkompatibel untuk menjadi pengelola data.

Selain Pendidikan formal, petugas pengelolaan data meningkatkan keterampilan lain yang didapatkan dari berbagai kegiatan pelatihan dalam menjamin kualitas data yang dihasilkan dari Dinas Kesehatan dan menunjang pelaksanaan tugasnya. Hal ini sudah memenuhi himbuan pemerintah yang tercakup dalam Peraturan Pemerintah RI tentang SIK yaitu untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia yang mengelola Sistem Informasi Kesehatan, perlu dilakukan pendidikan dan/atau pelatihan yang diselenggarakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (10).

Berdasarkan hasil wawancara, keterbatasan jumlah SDM menjadi potensi yang kurang baik pada kualitas data dikarenakan *human error* yang timbul karena kelelahan. Penambahan SDM sebagai pengelola data masih dibutuhkan guna meningkatkan hasil dari kinerja Subbagian PIEP khususnya di bidang IT dan analisis data. Hal ini juga merupakan himbuan dari pemerintah bahwa

peningkatan kapasitas SDM kesehatan Dinas Kesehatan menjadi sangat strategis dalam pembangunan kesehatan (9).

Agar pelaksanaan tugas dan fungsi Dinas Kesehatan di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota berjalan optimal, Dinas Kesehatan provinsi/kabupaten/kota harus menyusun kualifikasi SDM kesehatan yang dibutuhkan, serta melengkapi SDM kesehatan sesuai dengan standar. Salah satu diantara tenaga minimal yang harus dimiliki Dinas Kesehatan adalah tenaga penunjang kesehatan *information and technology* (IT) (9).

Komponen fundamental dalam suatu organisasi selain SDM adalah anggaran dana. Subbagian PIEP dalam melaksanakan tugas pengelolaan data telah memiliki dana khusus yang berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Berdasarkan hasil penelitian, dana telah dimanfaatkan sesuai dengan Permenkes Nomor 85 Tahun 2019 digunakan untuk pengadaan Sistem Informasi Kesehatan yang terdiri dari penyediaan perangkat keras (*hardware*) dan pelatihan untuk tenaga, sosialisasi sistem baru, serta pemeliharaan perangkat (12).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, kelengkapan sarana di ruangan PIEP sudah memadai serta sesuai dengan petunjuk operasional penggunaan dana alokasi bidang kesehatan yang diatur dalam Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2019 (13).

Sebagai salah satu penunjang kualitas data yang bermutu, sarana di Dinas Kesehatan telah memenuhi kebutuhan, sedangkan kekurangan yang sebenarnya dirasakan adalah ketersediaan sarana di puskesmas. Puskesmas memiliki sarana terbatas dalam memenuhi kebutuhan untuk proses pelaporan, dan kekuarangan inilah yang dapat secara tidak langsung mempengaruhi ketepatan waktu pengelolaan data di tingkat Dinas Kesehatan (3,4,14,15).

Pernyataan informan tentang keterbatasan sarana di puskesmas ini dikuatkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ketersediaan sarana fasilitas pendukung yang terbatas di Puskesmas menyebabkan keterlambatan pengumpulan pelaporan ke Dinas Kesehatan (3,4,14,15).

*Standard Operating Procedure* (SOP) merupakan serangkaian panduan atau instruksi yang menjabarkan aktivitas operasional sebuah organisasi (16). SOP untuk pengelola program dan laporan telah tersedia, namun SOP berkaitan informasi kesehatan masih belum ada dalam proses pengelolaan data, sedangkan SOP adalah salah satu *tools* guna menjaga kualitas *output* yang dihasilkan. SOP dapat menjadi alat kendali mutu sehingga produk akhir dari sebuah proses dapat sesuai dengan kualitas yang diharapkan, sebagaimana ditetapkan dalam standar pelayanan (17).

## Komponen Proses

Pengelolaan data sistem informasi puskesmas dilakukan secara berjenjang dari layanan kesehatan dasar yaitu puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota, lalu ke Dinas Kesehatan Provinsi dan berakhir di pusat yaitu Kementerian Kesehatan. Proses ini menimbulkan permasalahan yang berjenjang pula pada tahap pengumpulan data. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pelaporan yang dikirimkan puskesmas ke Dinas Kesehatan Kota mengalami keterlambatan dan menghambat pelaporan/komunikasi data prioritas ke Pusdatin Kemenkes RI (18).

Sebanyak 40% puskesmas tidak tepat waktu mengumpulkan data sehingga mengakibatkan keterlambatan Dinas Kesehatan Kabupaten dalam penyusunan hingga penyerahan laporan ke Dinas Kesehatan Provinsi dan Pusat, hal ini berdampak pula terhadap perencanaan program kesehatan yang tidak tepat sasaran (3). Keterlambatan pengumpulan data dari puskesmas akan berpengaruh terhadap pengolahan laporan ditingkat selanjutnya dan mengurangi kualitas data.

Kualitas data berkaitan dengan *accuracy, completeness, timeliness, dan consistency*. *Timeliness* atau ketepatan waktu, menentukan nilai kegunaan data, informasi yang diolah dari data yang mengalami keterlambatan akan

menghasilkan informasi yang tidak lagi berguna (19). Tidak ada sanksi yang diberlakukan untuk menangani keterlambatan. Upaya dalam menjaga kualitas data sebatas dilakukan validasi data oleh tiap Bidang disertai bukti pendukung dan konfirmasi kebenaran data oleh Subbagian PIEP. Mekanisme dan kesepakatan waktu pelaporan yang tidak ditegakkan dapat berpotensi menimbulkan permasalahan inkonsistensi data. Dalam proses pengelolaan data, penyamarataan *cut off point-time* masih belum sepenuhnya dipatuhi sehingga sering terjadi perbedaan data yang terdapat di puskesmas, tiap Bidang dan Subbagian PIEP.

Permasalahan ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa adanya perbedaan prosedur pengumpulan data di provinsi dan kabupaten menimbulkan dampak data sering berbeda antara data yang terdapat di provinsi dan di kabupaten. Provinsi menggunakan standar Permenkes yaitu tanggal 10 sebagai *cut off point* pengumpulan data pada bulan berikutnya, sementara pada tanggal tersebut belum seluruh data yang terdapat di puskesmas telah dikumpulkan ke Dinas Kesehatan, hal ini menyebabkan data yang masuk ke provinsi bukan merupakan data terakhir, sehingga data yang masuk setelah tanggal tersebut dianggap tidak ada (20).

Salah satu permasalahan SIK di Indonesia yang paling fundamental adalah

fragmentasi. Berarti bahwa SIK di Indonesia memiliki banyak sub-sistem yang berjalan secara paralel sesuai kebutuhan pemangku kepentingan yang berbeda, berdampak pada petugas di lapangan kewalahan dalam mengkompilasi dan melaporkan data yang diperlukan. Dari data yang harus dilaporkan, sebagian besar terdiri dari variabel yang sama, tetapi harus dientry ke dalam formulir/*software* yang berbeda dan berulang kali. Dengan beban laporan yang begitu berat dalam pelayanan kesehatan, menimbulkan resiko petugas fasilitas kesehatan untuk membuat kesalahan dalam pencatatan atau rekapitulasi menjadi sangat tinggi sehingga laporan menjadi sering terlambat dikirim (21).

Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil wawancara mendalam terhadap informan pengelola data yang menekankan bahwa kesalahan penginputan tidak dapat dihindari karena terdapat banyak permintaan data dengan sumber data yang sama tetapi harus menginput ke berbagai formulir/*software* yang berbeda.

Transparansi data telah dilakukan sesuai dengan anjuran pemerintahan. Keterbukaan informasi dihimbau oleh pemerintah sejalan dengan Menteri Kesehatan yang menghimbau instansi pemerintah untuk menggunakan secara maksimal peranan TIK dalam sistem operasional dan manajerial. Kemajuan

teknologi informasi saat ini harus dimanfaatkan dalam proses pengelolaan dan pendistribusian informasi sehingga sistem dapat memperpendek lini pengambilan keputusan serta memperluas kendali dan proses kerja yang transparan dan efisien (22).

### **Komponen Output**

Data adalah bahan mentah yang selanjutnya melalui kegiatan-kegiatan pengolahan mewujudkan hasil berupa informasi. Data yang diperoleh kemudian dinilai dan diukur baik buruknya, berguna atau tidak dalam hubungannya dengan tujuan yang telah ditetapkan (23).

Kegiatan penjaminan kualitas *output* yang dilakukan oleh Subbagian PIEP adalah mengkonfirmasi data mana yang final dan siap diolah menjadi *output* seperti laporan Standar Pelayanan Minimal (SPM), Buku Profil Kesehatan serta capaian indikator program dan kegiatan. Selain informasi yang disajikan dalam bentuk laporan, *output* juga dapat berbentuk narasi singkat, peta persebaran atau grafik yang dipublikasikan di *platform* Dinas Kesehatan. Penyajian data tergantung jenis data dan skala pengukurannya (24).

### **KESIMPULAN**

Manajemen pengelolaan data sistem informasi puskesmas di tingkat Dinas Kesehatan di Kabupaten Bondowoso

ditinjau dari komponen input sudah cukup baik. SDM telah memadai dari segi kompetensi, namun penambahan jumlah SDM masih dibutuhkan karena jumlah belum memenuhi kebutuhan. Alokasi anggaran dana telah tersedia dan sarana penunjang memadai serta layak dalam mendukung proses pengelolaan data. Masih terdapat SOP yang belum disusun yaitu tentang sistem informasi kesehatan. Keterlambatan pengumpulan data dari puskesmas ke tiap Bidang menjadi krusial bagi kualitas *output* yang dihasilkan oleh Subbagian PIEP sebagai pengelola data terakhir di tingkat Dinas Kesehatan. Ditemukan inkonsistensi data yang ditimbulkan oleh *cut off point-time* yang belum disamaratakan antara Puskesmas, Bidang dan Subbagian PIEP.

Sistem yang masih terfragmentasi menimbulkan peluang *human error* karena harus berulang kali menginputkan data yang sama di *software/formulir* yang berbeda. Tidak terdapat sanksi yang diberlakukan untuk keterlambatan, sehingga penjaminan kualitas data yang dilakukan hanya sebatas validasi dengan bukti pendukung dan konfirmasi kebenaran data. Diseminasi *output* dari proses pengelolaan data telah dimaksimalkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso dengan pemanfaatan teknologi sesuai dengan himbauan Pemerintah.

Rekomendasi aplikatif yang dapat dirumuskan diantaranya adalah kajian mengenai kendala yang ditemui oleh puskesmas sehingga keterlambatan data sering terjadi. Pemenuhan SDM dan sarana prasarana pendukung SIK di tingkat puskesmas. Pembuatan SOP SIK berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 sebagai bahan acuan pengelolaan data yang lebih terstruktur. Penyusunan standar tata kelola termasuk penyamarataan *cut off point-time* dan *reward-punishment* yang disepakati. Pengembangan sistem secara bertahap dan sosialisasi pemanfaatan guna meningkatkan cakupan penerapan SIKDA di seluruh puskesmas Kabupaten Bondowoso.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes No. 49 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Pengorganisasian Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kabupaten/Kota. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
2. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes No. 31 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Puskesmas. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
3. Suciono L, Firdawati F, Edison E. Analisis Pelaksanaan Sistem

- Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) di Kota Padang Tahun 2018. *J Kesehat Andalas*. 2019;8(3):700–7.
4. Astrini S, Ahri RA, Samsualam. Implementasi Sistem Informasi Kesehatan (SIK) Puskesmas di Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2018. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2019;14(1):91–7.
  5. Helmi. Analisis Proses Pelaksanaan SP2TP di Dinas Kesehatan Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh. [Yogyakarta]: Universitas Gadjah Mada; 2011.
  6. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
  7. Gallopín G. A systems approach to sustainability and sustainable development Gilberto Gallopín Sustainable Development and Human Settlements Division. Santiago: United Nations Publication; 2003.
  8. Sugiantoro B. Persepsi Karyawan tentang Penerapan Analisis Jabatan. *Bisnis Birokrasi, J Ilmu Adm dan Organ*. 2010;17(1):61–9.
  9. BAPPENAS. Kajian Sektor Kesehatan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional; 2019.
  10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014. p. 1–66.
  11. Surahman, Supardi S. Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Ilmu Kesehatan Masyarakat PKM. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
  12. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes No. 85 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Penggunaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Kesehatan Tahun Anggaran 2020. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
  13. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes No. 2 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Penggunaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Kesehatan Tahun Anggaran 2019. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2019.
  14. Ritonga ZA, Mansuri I. Evaluasi Pelaksanaan Program Sistem Pencatatan. *J Ilm Perekam dan Inf Kesehat Imelda*. 2017;2(2):292–306.
  15. Santy Damayati D, Rusmin M, Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar B, Administrasi Rumah Sakit Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar B. Gambaran Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Berbasis WEB

- di Puskesmas Kota Makassar Tahun 2015. *Al-Sihah Public Heal Sci J*. 2015;7(2):193–202.
16. Soemohadiwidjojo AT. Mudah Menyusun SOP: Standard Operating Procedure. Jakarta: Penebar Plus; 2015.
  17. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI. Permen PAN & RB No. 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI. Jakarta; 2012.
  18. Zulfah A. Evaluasi kinerja sistem informasi kesehatan pendukung komunikasi data di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Bogor. [Depok]: Universitas Indonesia; 2018.
  19. Scannapieco M, Missier P, Batini C. Data Quality at a Glance. *Datenbank-Spektrum*. 2005;14(14):6–14.
  20. Lestari ES, Jati SP, Widodo AP. Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan di Provinsi Jawa Tengah Dalam Rangka Penguatan Sistem Informasi Kesehatan Nasional. *J Manaj Kesehat Indones*. 2016;4(3):222–31.
  21. Hui K. Inisiatif Penguatan Sistem Informasi Kesehatan Indonesia: Peningkatan Data dan Efisiensi Kerja. *Bul Jendela Data dan Inf Kesehat*. 2011;3(3):12–3.
  22. Pusat Data dan Informasi - Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Launching e-Perjadin Kementerian Kesehatan RI [Internet]. Pusat Data dan Informasi - Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018 [cited 2021 Apr 2]. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/18013000002/launching-e-perjadin-kementerian-kesehatan-ri.html>
  23. Sutabri T. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi; 2012.
  24. Hosizah, Adriani L. Sistem Informasi Kesehatan: Biostatistik Deskriptif. Jakarta: Pusat Pendidikan SDM Kesehatan; 2017. 148–162 p.