

Gambaran Kualitas Sistem Surveilans TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik Berdasarkan Pendekatan Sistem Dan Penilaian Atribut

Arina Mufida Ersanti¹, Agung Nugroho², Atik Choirul Hidajah³

¹Program Magister Epidemiologi Universitas Airlangga Minat Epidemiologi Lapangan

²Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

³Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

arina.mufida.ersanti-2014@fkm.unair.ac.id, jatimagung@yahoo.com, atik-c-h@fkm.unair.ac.id

Received: 2 Maret 2016

Accepted: 25 Juli 2016

Published online: 5 Januari 2017

ABSTRAK

Latar belakang : Pada tahun 2012-2014 telah terjadi penurunan jumlah kasus TB BTA (+) yang diikuti dengan penurunan *Case Detection Rate* (CDR). Oleh karena itu, diperlukan upaya yang memadai dan komprehensif guna mendukung sistem surveilans TB dalam rangka memecahkan masalah TB. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan kualitas sistem surveilans TB berdasarkan analisis komponen sistem dan penilaian atribut untuk memberikan rekomendasi yang tepat.

Metode penelitian: Penelitian evaluasi dilakukan pada sistem surveilans TB yang diimplementasikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik selama tahun 2014. Responden adalah kepala seksi pemberantasan penyakit dan pengelola program TB di tingkat Dinas Kesehatan, serta petugas surveilans yang ada di 14 Puskesmas terpilih. Penentuan lokasi Puskesmas dilakukan dengan *systematic cluster* pada 4 zona wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik. Analisis data dilakukan dengan menggambarkan komponen sistem dan atribut sistem surveilans, serta membandingkan dengan buku pedoman pengendalian TB tahun 2014, Kepmenkes RI No.1116/SK/VIII/2003, dan *Guidelines for Evaluation Public Health Surveillance System* dari CDC. Informasi yang diperoleh disampaikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil: Pada tingkat Puskesmas, petugas yang terlatih dalam program TB berkisar 76-81% (80,67% di PRM dan 76% di PS). Pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk diagnosis dan hanya Puskesmas dan beberapa rumah sakit yang terlibat dalam penemuan kasus TB. Implementasi sistem yang berubah menjadi SiTT membutuhkan peningkatan biaya, waktu, dan kualitas pekerja. Kesalahan SiTT dikeluhkan oleh 45% responden. Meskipun ketepatan waktu adalah 92,97% tapi masih ada kesalahan besar dalam diagnosis kasus.

Kesimpulan: Penilaian menurut atribut sistem surveilans menunjukkan sistem tidak sederhana,

tidak fleksibel, tidak akseptabel, tidak stabil, dengan kualitas data yang buruk, meskipun *predictive positive value* tinggi dan ketepatan waktu pengumpulan data sudah baik.

Kata Kunci : Atribut, Evaluasi, Sistem surveilans, Tuberkulosis

ABSTRACT

Background: In 2012-2014 there has been a decrease in the number of cases of TB BTA (+) followed by declines of Case Detection Rate (CDR). Therefore, efforts were needed to support adequate and comprehensive TB surveillance system in order to solve the problem of TB. The purpose of this study was to describe the quality of TB surveillance system based on the analysis of the system components and attribute ratings to provide appropriate recommendations.

Methods: Evaluation research conducted on TB surveillance system implemented in Gresik District Health Office during 2014. Respondents were chief of diseases eradication and TB program manager at the Health Office, as well as surveillance officers in 14 selected primary health centers. Systematic cluster was used to determine the study location. Data analysis was performed by describing the system components and attributes of surveillance systems and compared with the guidebook of TB control in 2014, Kepmenkes RI No.1116 / SK / VIII / 2003, and the Guidelines for Evaluation of Public Health Surveillance System of the CDC. The information obtained was delivered in the form of tables and narrative.

Results: At the Puskesmas level, officers who was trained in TB program ranged from 76-81% (80.67% in PRM and 76% in PS). Laboratory tests required for diagnosis and only health center and several hospitals involved in the discovery of TB cases. Implementation of the system that was changed into SiTT required more cost, time, and quality workers. SiTT error complained by 45% of respondents.

Although the timeliness was 92.97% but still there was a big mistake in the case diagnosis.

Conclusions: The TB surveillance system was not simple, inflexible, not acceptable, unstable, with poor data quality, although it has good predictive positive value and timeliness of data collection.

Keyword : Attribute, Evaluation, Surveillance system, Tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia maupun dunia yang belum terselesaikan. Diperkirakan sepertiga dari seluruh penduduk di dunia terinfeksi TB dengan 8 juta kasus baru yang terjadi setiap tahun dan terdapat kasus kematian sebesar 2 juta orang pertahun akibat TB.¹ Lebih dari 80% pasien TB berada di wilayah Sub-Sahara Afrika (SSA) dan Asia.^{2,3} Secara Geografis, lebih dari 95% kasus baru dan kematian akibat TB berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah.⁴ Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013, jumlah penderita TB paru yang menunjukkan hasil pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) positif dalam dahak di Jawa Timur (22.703 jiwa) menduduki peringkat ke dua setelah Jawa Barat (33.460 jiwa).

Hasil Analisis Masalah Kesehatan yang dilakukan di Kabupaten Gresik pada tahun 2015 menunjukkan bahwa TB menjadi salah satu dari masalah kesehatan yang membutuhkan penyelesaian. Permasalahan TB yang ditemukan terkait dengan belum tercapainya target untuk angka temuan kasus *Case Detection Rate* (CDR) yaitu sebesar 70%. Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik angka CDR cenderung mengalami penurunan dari tahun 2012-2014, yaitu 64,19% (2012), 56,04% (2013), dan menjadi 55,13% (2014).

Permasalahan TB paru yang ada memerlukan upaya pengendalian yang memadai dan komprehensif melalui promosi, deteksi dini, pengobatan dan rehabilitasi. Upaya tersebut perlu didukung dengan penyediaan data dan informasi yang tepat dan akurat secara sistematis dan terus-menerus melalui sistem surveilans yang baik. Surveilans kesehatan masyarakat merupakan suatu kegiatan yang dilakukan terus menerus dan

sistematis kegiatan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data, serta diseminasi informasi yang dihasilkan. Hasil kegiatan surveilans akan dapat digunakan sebagai masukan untuk dapat mengurangi morbiditas, mortalitas serta meningkatkan derajat kesehatan.^{5,6} Dengan sistem surveilans yang baik maka program pencegahan dan pengendalian TB dapat berlangsung lebih efektif baik dalam hal perencanaan, pengendalian, maupun monitoring dan evaluasi program.^{7,8}

Evaluasi terhadap suatu sistem surveilans perlu dilakukan untuk dapat menilai kualitas sistem yang ada. Sebab evaluasi merupakan kegiatan yang penting dalam proses pembuatan kebijakan yang dapat membantu meningkatkan kinerja dan produktivitas terkait dengan program kesehatan.⁹ Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas sistem surveilans TB yang diimplementasikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik berdasarkan komponen sistem dan penilaian menurut atribut sistem surveilans, agar dapat diberikan saran rekomendasi yang sesuai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi.¹⁰ Penelitian evaluasi bertujuan untuk menilai suatu program yang sedang atau sudah dilakukan. Penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik pada tanggal 27 April s/d 18 Juni 2015.

Subyek penelitian adalah sistem surveilans TB yang diimplementasikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik selama tahun 2014. Responden dalam penelitian ini adalah Kepala seksi pemberantasan penyakit, pengelola program TB, serta petugas surveilans yang ada di 14 Puskesmas yang masuk kedalam wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik. Penentuan Puskesmas yang akan menjadi lokasi penelitian dilakukan dengan *systematic cluster* yaitu dengan membagi wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik menjadi 4 zona (Utara, Tengah, Selatan, dan Kota). Pada setiap zona diambil semua Puskesmas yang berstatus sebagai Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM). Untuk setiap PRM diambil secara acak 1 puskesmas yang berstatus Puskesmas Satelit (PS). Puskesmas yang terpilih sebagai lokasi penelitian disampaikan pada Tabel 1

Tabel 1. Puskesmas Lokasi Penelitian

| Zona | Puskesmas Rujukan Mikroskopis | Puskesmas Satelit |
|---------|-------------------------------|-------------------|
| Utara | 1. Dukun | 3. Ujung Pangkah |
| | 2. Sembayat | 4. Sekapuk |
| Tengah | 5. Cerme | 7. Duduk |
| | 6. Balongpanggang | 8. Benjeng |
| Selatan | 9. Driyorejo | 10. Menganti |
| Kota | 11. Alon – alon | 13. Nelayan |
| | 12. Kebomas | 14. Sukomulyo |

Untuk memperoleh data dan atau informasi terkait pelaksanaan surveilans TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dilakukan wawancara pada pemegang program TB dan menggunakan studi dokumen yang berasal dari Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tahun 2011-2014, laporan penemuan dan pengobatan pasien TB, laporan hasil pengobatan pasien TB, laporan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis akhir tahap awal, register TB data dasar terkait sumber daya manusia (SDM).

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu menggambarkan komponen sistem dan atribut sistem surveilans, serta membandingkan hasil yang diperoleh dengan buku pedoman pengendalian TB tahun 2014, Kepmenkes RI No.1116/SK/VIII/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan dan *Guidelines for Evaluation Public Health Surveillance System* dari CDC tahun 2001. Informasi yang diperoleh disampaikan dalam bentuk narasi dan tabel.

HASIL

Sistem surveilans TB yang diimplementasikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik selama tahun 2014, memberikan gambaran sebagai berikut.

1. Input

Penilaian terhadap komponen input sistem surveilans dilakukan terhadap kuantitas dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), dana, serta sarana untuk mengimplementasikan sistem. Hasilnya disampaikan pada Tabel 2. SDM di tingkat Dinas Kesehatan secara kualitas telah memenuhi syarat yaitu telah terdapat TB *Officer*, pengelola logistik P2TB, tenaga laboratorium serta tim promkes yang

telah terlatih. Akan tetapi secara kuantitas jumlah TB *Officer* dinilai masih kurang, karena jumlah TB *Officer* hanya 1 orang untuk 37 faskes. Idealnya seorang TB officer hanya menangani 20 faskes saja, jadi seharusnya terdapat 2 orang TB *Officer* yang menangani permasalahan TB di Dinas Kesehatan.

Pada tingkat Puskesmas, PS dan PRM telah 100% memenuhi syarat yaitu minimal dalam faskes tersebut terdapat 3 orang petugas TB, sedangkan untuk kualitas di PRM sebesar 80,67% telah memenuhi syarat yaitu terdapat 1 orang dokter, 1 orang perawat/petugas TB serta 1 orang tenaga laboratorium namun untuk PS hanya 76% saja PS yang memiliki 1 orang dokter serta 1 orang perawat/petugas TB. Untuk pendanaan, di tingkat Dinas Kesehatan maupun di Puskesmas telah tersedia dana untuk program TB sedangkan untuk sarana surveilans menunjukkan 100% telah sesuai dengan persyaratan, namun berbeda dengan di tingkat Puskesmas. Sebanyak 60% Puskesmas menyatakan masih belum tersedia alat komunikasi dan transportasi yang khusus untuk kegiatan surveilans TB.

Jenis tenaga yang terkait dalam pengendalian TB di masing – masing Unit Pelaksana Kesehatan (UPK) di wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik telah memenuhi standar ketenagaan untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang terdapat dalam Buku Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis tahun 2014¹¹ yaitu, terdiri dari 1 orang wasor, 1 orang pengelola logistik, 1 orang pengelola laboratorium, dan tim promosi kesehatan di tingkat Dinas Kesehatan. Sedangkan di tingkat puskesmas terdiri dari 1 orang dokter serta perawat TB untuk PRM maupun PS, serta adanya petugas 1 orang petugas laboratorium untuk PRM.

Tabel 2. Gambaran Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik Tahun 2015 pada Komponen Input

| Item Yang Dinilai | Kriteria | Tingkat | |
|-------------------|--------------------|----------------|----------------|
| | | Puskesmas | Dinkes |
| Kuantitas SDM | Memenuhi Syarat | Tidak Memenuhi | Tidak Memenuhi |
| | Tidak Memenuhi | | |
| Kualitas SDM | Memenuhi Syarat | Tidak Memenuhi | Memenuhi |
| | Tidak Memenuhi | | |
| Dana | Tersedia | Tersedia | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Sarana Surveilans | Perangkat Komputer | Tersedia | Tersedia |
| | Alat Komunikasi | Tersedia | Tersedia |
| | Tersedia | Tidak Tersedia | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Pedoman Pelaksana | Tersedia | Tersedia | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Program Aplikasi | Tersedia | Tersedia | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Alat Transportasi | Tersedia | Tidak Tersedia | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Kepustakaan | Tersedia | - | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |
| Formulir | Tersedia | - | Tersedia |
| | Tidak Tersedia | | |

2. Proses

Pengumpulan data pada sistem surveilans TB dilakukan secara pasif baik pada tingkat Dinas Kesehatan maupun di tingkat Puskesmas dengan frekuensi pengumpulan data telah sesuai dengan buku panduan, yaitu setiap triwulan. Penilaian untuk pengolahan serta analisis data hanya dilakukan pada tingkat Dinas Kesehatan saja karena menurut Kemenkes No 1116/SK/VIII/2003 tentang Pedoman

Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, Puskesmas hanya bertugas untuk melaksanakan pencatatan dan pelaporan. Akan tetapi kegiatan analisis data di tingkat Dinas Kesehatan hanya dilakukan dengan menampilkan data dalam bentuk tabel maupun gambar saja, belum melakukan analisis menurut orang, tempat dan waktu. Sehingga, dikategorikan tidak sesuai. Gambaran sistem surveilans TB pada komponen proses dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Gambaran Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik Tahun 2015 pada Komponen Proses

| Item Yang Dinilai | Kriteria | Tingkat | |
|------------------------|--------------|-----------|--------------|
| | | Puskesmas | Dinkes |
| Frek. Pengumpulan Data | Sesuai | Sesuai | Sesuai |
| | Tidak Sesuai | | |
| Pengolahan Data | Sesuai | - | Sesuai |
| | Tidak Sesuai | | |
| Analisis Data | Sesuai | - | Tidak Sesuai |
| | Tidak Sesuai | | |

3. Output

Dinas Kesehatan telah melakukan diseminasi informasi dan Puskesmas telah menerima informasi yang diberikan. Jenis informasi yang telah disampaikan oleh dinas dan diterima Puskesmas telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu laporan terkait dengan jumlah TB BTA positif, hasil konversi, kesembuhan, sukses rate, estimasi jumlah suspek diperiksa, CDR, data semua kasus, data cakupan suspek diperiksa dan CDR dibanding dengan target serta hasil uji silang. Sebagai tindak

lanjut dari informasi yang diterima, Puskesmas telah melakukan berbagai kegiatan yang direkomendasikan oleh Dinas Kesehatan.

4. Kesederhanaan (*Simplicity*)

Simplicity mengacu pada kemudahan operasional sistem surveilans secara utuh pada setiap komponen. Tabel 4 menunjukkan bahwa sistem surveilans TB tidak sederhana. Hal ini dikarenakan berdasarkan aspek penilaian hanya 5 (55,56%) aspek saja yang memenuhi kriteria.

Tabel 4. Gambaran Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik Tahun 2015 Menurut Atribut Kesederhanaan

| Aspek | Kriteria | Hasil Evaluasi |
|--------------------------------|--|---|
| Definisi Kasus | Tidak butuh pemeriksaan laboratorium hanya dengan pemeriksaan klinis | Butuh pemeriksaan laboratorium (sputum) |
| Jumlah dan jenis sumber data | Tidak butuh data/informasi lain untuk menetapkan kasus (demografi, perilaku, informasi eksposur dll) | Tidak butuh data/informasi lain untuk menetapkan kasus (demografi, perilaku, informasi eksposur dll) |
| Jumlah institusi yang terlibat | Tidak melibatkan institusi atau organisasi lain dalam penemuan/penetapan kasus | Melibatkan Puskesmas Rujukan Mandiri dalam penemuan/penetapan kasus di Puskesmas Satelit |
| Kebutuhan Pelatihan Staf | Tidak butuh pelatihan | Butuh pelatihan terkait perkembangan ilmu TB (penyebab, cara menghindari risiko penularan pada petugas, cara pengobatan, cara penjarangan, cara fiksasi dahak sebelum diperiksa laboratorium, cara pelaporan, pelatihan terkait dengan pengoperasian <i>software</i> SiTT serta pelatihan terkait dengan kolaborasi TB dengan HIV, DM, ANC dll. |
| Rekapitulasi Data | Dilakukan sendiri | Dibantu petugas lainnya |
| Perawatan Sistem | Perawatannya tidak membutuhkan tenaga khusus | Perawatannya tidak membutuhkan tenaga khusus |
| Integrasi dg sistem lain | Terintegrasi dengan sistem lain | Terintegrasi dengan sistem lain |
| Pengolahan | Dilakukan sendiri | Dilakukan sendiri |
| Analisis | Dilakukan analisis | Tidak dilakukan analisis |

5. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Sistem surveilans TB yang diimplementasikan mengalami perubahan yaitu terkait dengan sistem pelaporan yang berubah dari sistem manual menjadi online dengan SiTT. Perubahan sistem pelaporan ini dinilai menyebabkan penambahan biaya serta menyita waktu dan tenaga, karena petugas harus

meluangkan waktu untuk melakukan *input* data, memvalidasinya dan kemudian mengantarkan hasil *input* laporan tersebut ke Dinas Kesehatan. Selain itu beberapa petugas menuturkan dengan adanya SiTT ini membuat petugas merasa perlu untuk memiliki komputer sehingga mereka mengeluarkan uang untuk membelinya.

6. Akseptabilitas (*Acceptability*)

Akseptabilitas mencerminkan kemampuan dari individu dan organisasi untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan surveilans. Tabel 5 menggambarkan hasil evaluasi sistem surveilans

dengan pendekatan atribut akseptabilitas yang dinilai dari 3 aspek. Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan jika sistem TB dianggap tidak akseptabel karena rerata persentase keseluruhan sebesar 66,67% atau <80%.

Tabel 5. Gambaran Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik Tahun 2015 Menurut Atribut Akseptabilitas

| Aspek | Standar | Hasil Evaluasi |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| Sumber Data yang melaporkan | Sumber data yang melaporkan $\geq 80\%$ | Sumber data yang melaporkan 30 % |
| Kelengkapan | Kelengkapan laporan $\geq 80\%$ | Kelengkapan laporan $\geq 80\%$ |
| Ketepatan | Ketepatan laporan $\geq 80\%$ | Ketepatan laporan $\geq 80\%$ |

Dari Tabel 5 diketahui jika UPK yang berpartisipasi untuk melaporkan penemuan kasus maupun suspek masih terbatas pada puskesmas dan beberapa RS. Namun untuk kelengkapan dan ketepatan laporan termasuk dalam golongan baik karena diatas 80%. Kelengkapan UPK dalam melaporkan data sebesar 88,28% sedangkan untuk ketepatannya 92,97%.

7. Kualitas data (*Data quality*)

Kualitas data dapat ditunjukkan oleh nilai kesalahan hasil laboratorium yang terjadi. Berdasarkan hasil laporan uji silang laboratorium diketahui jika dalam pemeriksaan kasus TB di laboratorium terdapat kesalahan kecil sebesar 2,23% dari sampel yang diperiksa dan terjadi kesalahan besar sebanyak 1 kasus. Oleh karena itu sistem surveilans TB dinilai masih buruk karena masih terdapat kesalahan besar dalam diagnosis kasus dari hasil pemeriksaan laboratorium rumah sakit.

8. Ketepatan waktu (*Timeliness*)

Kemampuan sistem surveilans dalam mengendalikan waktu untuk seluruh proses pelaksanaan surveilans merupakan hal yang penting. Penilaian ketepatan waktu dilakukan dengan menganalisis ketepatan laporan yang berasal dari sumber pelapor agar dapat digunakan stakeholder untuk mengambil keputusan yang tepat. Pengumpulan data yang harus dilaporkan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dilakukan setiap triwulan pada tanggal 5. Berdasarkan absensi pelaporan, ketepatan unit pelapor sebesar 92,97%. Sehingga dapat disimpulkan *timeliness* dalam pengumpulan data adalah baik.

9. Kestabilan (*Stability*)

Stabilitas sistem mengacu pada kestabilan atau kemampuan dari sarana atau perangkat yang digunakan untuk mendukung sistem surveilans. Kestabilan sistem dapat dilihat berdasarkan frekuensi *error* saat pengoperasiannya. Berdasarkan hasil wawancara diketahui jika hanya 55% responden (<80%) menyatakan jika SiTT

yang mendukung sistem surveilans TB tidak pernah mengalami *error*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan jika sistem surveilans TB tidak stabil.

10. Nilai prediktif positif (*Predictive positive value-PPV*)

PPV mengacu pada proporsi suspek yang diidentifikasi oleh sistem dan positif menurut pemeriksaan laboratorium dibanding jumlah seluruh suspek kasus. Perhitungan PPV hasil surveilans TB sebagai berikut :

$$PPV = \frac{TP}{TP+KH+PPT} \times 100 \%$$

$$PPV = \frac{269}{269+2+0} \times 100 \%$$

$$PPV = 99,26$$

Keterangan :

TP : *True Positive* (Benar)

KH : Kesalahan Hitung

PPT : Positif Palsu Tinggi

Sehingga disimpulkan jika sistem mempunyai *Predictive Positive Value* yang baik.

PEMBAHASAN

Sistem surveilans TB adalah serangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan data penyakit secara sistematis, lalu dilakukan analisis dan interpretasi data. Hasil analisis didiseminasikan untuk kepentingan tindakan kesehatan masyarakat dalam upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian TB serta peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Sistem surveilans TB akan menyediakan informasi mengenai prevalensi TB dan pola perubahan risiko.¹¹

1. Input

Menurut Permenkes RI No.45 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan dijelaskan bahwa implementasi surveilans kesehatan harus didukung dengan tersedianya sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang epidemiologi, pendanaan yang memadai, dan sarana maupun prasarana yang diperlukan termasuk pemanfaatan teknologi tepat guna. Secara kuantitas, SDM ditingkat Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik maupun di puskesmas yang

menangani surveilans TB telah memenuhi syarat yang sesuai ketentuan yang terdapat dalam Buku Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis Tahun 2014. Kualitas SDM di PRM tergolong sudah memenuhi syarat yaitu >80% telah sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Terdiri dari seorang dokter, seorang perawat/petugas TB, dan seorang tenaga laboratorium. Hal ini berbeda dengan kondisi di PS. Jika ditinjau dari segi kualitas, petugas TB baik perawat (29%) maupun dokter (57%) masih belum dilatih. Pelatihan merupakan salah satu upaya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petugas dalam rangka meningkatkan kompetensi dan kinerja petugas.¹²

Kegiatan Surveilans TB berada dibawah koordinasi Kepala Seksi Pemberantasan Penyakit. Akan tetapi pada kenyataannya kegiatan yang dilakukan lebih cenderung mengarah untuk tercapainya tujuan program pengendalian sehingga kegiatan surveilans TB belum dapat tercapai secara maksimal. Ini terlihat dari tidak dilakukannya analisis data yang terkumpul dari kegiatan surveilans, walaupun menurut Permenkes No.45 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan surveilans¹³ kegiatan tersebut seharusnya dilakukan.

Dari segi dana, dalam program TB sudah terdapat alokasi yang sesuai dengan Kepmenkes RI No.1116/SK/VIII/2003 yaitu berasal dari APBD maupun bantuan dari luar. Untuk sarana surveilans di tingkat Dinas Kesehatan telah sesuai dengan Kepmenkes RI No.1116/SK/VIII/2003 (lihat Tabel 2). Hal ini berbeda dengan di tingkat Puskesmas. Semua sarana yang dipersyaratkan dalam Kepmenkes RI No.1116/SK/VIII/2003 sudah ada namun sarana tersebut tidak khusus untuk petugas TB melainkan digunakan bersama sama untuk program lain dan petugas yang menanganinya juga berbeda. Meskipun digunakan bersama namun hal ini tidak menimbulkan masalah yang berarti karena antar petugas dapat mengkomunikasikan hal tersebut sehingga tidak menjadi suatu masalah yang mendasar.

Jenis data yang dikumpulkan oleh UPK ke Dinas Kesehatan telah sesuai dengan ketentuan yaitu terdiri dari data penemuan kasus, pengobatan, serta konversi. Sumber datanya pun juga telah sesuai dengan ketentuan yaitu data penemuan kasus di UPK bersumber dari poli klinik maupun rujukan dari rumah sakit. Untuk data pengobatan di UPK diperoleh dari pengelola program TB, sedangkan untuk data konversi diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium. Di tingkat Dinas Kesehatan, jenis data maupun sumber data yang dikumpulkan juga telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam Buku Pedoman Nasional Pengendalian TB, yaitu jenis data yang dikumpulkan sama dengan Puskesmas ditambah dengan data dasar berupa hasil *crosscheck* dari RSUD Dr. Soetomo, serta data logistik yang

diperoleh dari Unit Pengelola dan Pelayanan Farmasi (UPPF).

2. Proses

Kegiatan surveilans kesehatan meliputi pengumpulan data, pengolahan, serta analisis data.¹³ Pengumpulan data baik di Dinas Kesehatan maupun di Puskesmas dilakukan secara pasif, yaitu data diperoleh dari laporan rutin fasilitas kesehatan maupun sumber pelapor lainnya. Hambatan yang ditemui dalam pengumpulan data di Puskesmas adalah petugas pengelola TB memegang banyak program sehingga tidak memiliki waktu untuk melakukan *entry* data. Hal ini akan berpengaruh terhadap ketepatan pelaporan. Selain itu, juga terdapat hambatan dalam melengkapi laporan yang harus diisikan pada SiTT. Semua data yang diperlukan dalam SiTT harus lengkap. Tidak boleh ada yang kosong. Padahal di Puskesmas sering terjadi keadaan yang menyebabkan salah satu data tidak dapat diisi, misalnya informasi BTA maupun data pasien yang hilang di tengah pengobatan. Data pasien yang hilang di tengah pengobatan biasanya berasal dari Puskesmas yang berada di sekitar daerah pelabuhan, anak kos, atau pendatang. Sedangkan untuk tingkat Dinas Kesehatan hambatan atau kendala yang ditemui dalam pengumpulan data terkait dengan terbatasnya jumlah tenaga TB yang ada.

Dalam hal kelengkapan dan ketepatan laporan petugas UPK menuturkan bahwa sebenarnya tidak ada hambatan atau kendala berarti. Jika ada ketidaktepatan maupun ketidaklengkapan laporan, pengelola program di tingkat Dinas Kesehatan secara aktif langsung dapat menghubungi sumber pelapor terkait, kemudian sumber pelapor merespon cepat untuk memberikan laporan penyempurnaan. Karena masih sering terjadi kesalahan pelaporan dari UPK, maka petugas TB di tingkat Dinas Kesehatan harus melakukan validasi. Kegiatan validasi dilakukan dengan menyerahkan hasil ekstrak laporan SiTT pada petugas dalam bentuk *soft file* secara manual ke Dinas Kesehatan. Proses ini menyita waktu dan membutuhkan tenaga.

Frekuensi pengumpulan laporan (triwulan) dari Dinas Kesehatan maupun Puskesmas mencapai 100%. Untuk kegiatan pengolahan data telah sesuai dengan Permenkes No.45 Tahun 2014 yaitu sebelum data diolah dilakukan pembersihan, koreksi, dan cek ulang. Selanjutnya di tingkat Dinas Kesehatan, data tersebut akan dilakukan pengolahan untuk menjawab tujuan surveilans.

Validasi dilakukan dengan melihat sinkronisasi antara berbagai data yang di-*entry* ke dalam modul kasus dengan keluaran laporan SiTT. Pengiriman hasil ekstrak laporan SiTT ini dilakukan secara manual dengan cara menyerahkan *soft file* laporan tersebut. Teknik ini dianggap kurang efektif dan efisien karena petugas harus

meluangkan waktu ke Dinas Kesehatan kemudian memberikan laporannya, padahal terdapat Puskesmas yang lokasinya jauh dari Dinas Kesehatan. Akan sangat bermanfaat jika dapat dikembangkan sistem aplikasi yang mempermudah proses validasi data.

Di tingkat Dinas Kesehatan belum dilakukan analisis terhadap data yang terkumpul. Setelah diolah data hanya disajikan dalam bentuk grafik maupun tabel yang kemudian dibuat sebagai materi untuk presentasi saat pertemuan dengan kepala puskesmas, pengelola maupun saat monitoring dan evaluasi, sehingga tidak dapat menjawab pertanyaan *Who, Where, When, Why, How* permasalahan yang terjadi. Demikian pula kesimpulan yang diambil sering tidak didasari teori atau kajian ilmiah.

3. Output

Informasi yang telah dihasilkan dari proses surveilans telah sesuai dengan Buku Pedoman Nasional Pengendalian TB Tahun 2014. Beberapa informasi yang dapat disajikan adalah prevalensi TB terkait jumlah TB BTA positif, hasil konversi, kesembuhan, sukses rate, estimasi jumlah suspek diperiksa, CDR, data semua kasus, data cakupan suspek diperiksa dan CDR dibanding dengan target serta hasil uji silang. Diseminasi informasinya dilakukan setiap ada pertemuan kepala puskesmas, pengelola program maupun saat monitoring evaluasi dalam bentuk presentasi atau pemaparan perkembangan TB. Dengan demikian, komponen *output* telah dapat dipenuhi dengan baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Serra (1992) dimana *output* dari hasil kegiatan surveilans TB rutin di diseminasikan ke sumber pelapor.¹⁴

4. Kesederhanaan (*Simplicity*)

Secara keseluruhan dapat disimpulkan jika sistem surveilans TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tidak sederhana karena hanya 5 aspek (55,56%) saja yang memenuhi syarat (Tabel 4) sedangkan sistem dikatakan sederhana jika $\geq 80\%$ aspek penilaian terpenuhi. Kriteria penilaian kesederhanaan mencakup definisi kasus, jumlah dan jenis sumber data, jumlah institusi/organisasi terlibat, terintegrasi dengan sistem lain, kebutuhan pelatihan, pengolahan, rekapitulasi data, analisis serta perawatan sistem baik *hardware* maupun *software*.^{5,15}

Ketidaksederhanaan itu tidak dapat dihindari, karena dari sisi definisi kasus sistem surveilans TB membutuhkan pemeriksaan laboratorium. Dengan demikian, sistem surveilans TB pasti akan kompleks dan membutuhkan sumber daya yang besar untuk mengimplementasikannya. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kompetensi SDM pelaksana agar implementasi sistem dapat optimal.⁶

Kompleksitas ini juga akan dapat mempengaruhi akseptabilitas dari sistem surveilans. Dengan melakukan pelatihan secara terus menerus diharapkan pengetahuan dan keterampilan petugas terkait surveilans TB akan dapat meningkat sehingga penerimaan petugas akan sistem ini akan meningkat dan kelemahan yang terdapat dalam sistem ini dapat teratasi. Peningkatan pengetahuan yang dilakukan secara kontinu akan memberikan informasi dan menghasilkan keterampilan yang baik pula.

5. Fleksibilitas (*flexibility*)

Fleksibilitas dinilai dengan mengacu pada kemampuan sistem surveilans untuk mengakomodasi perubahan dengan sedikit biaya sumber daya tambahan untuk implementasinya.¹⁶ Sistem surveilans TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dinilai tidak fleksibel karena dalam perubahan yang terjadi menyebabkan peningkatan kebutuhan biaya, tenaga dan waktu agar sistem surveilans berjalan dengan baik. Fleksibilitas yang rendah dari sistem ini perlu dicarikan pemecahannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menyediakan alokasi dana yang cukup untuk memenuhi kebutuhan. Misalnya, tersedia alokasi dana untuk pelatihan.

6. Akseptabilitas (*Acceptability*)

Acceptability merupakan kemampuan sistem surveilans untuk dapat diterima, yang dilihat dari sumber data yang melaporkan, ketepatan serta kelengkapan laporan.⁵ Sistem surveilans yang diimplementasikan ini dinilai tidak akseptabel karena jika dilihat dari keikutsertaan sumber data yang melapor masih terbatas pada Puskesmas dan beberapa rumah sakit saja. Sumber data yang masih belum terlibat antara lain dokter praktik maupun klinik swasta. Keikutsertaan dokter praktik maupun klinik swasta dalam surveilans TB ini dianggap penting karena menurut sebagian besar pasien TB terdeteksi di luar UPK yaitu berasal dari dokter maupun klinik swasta.¹⁷

Masih belum terlibatnya dokter praktik maupun klinik swasta dalam kegiatan surveilans, menjadi salah satu penyebab nilai CDR di Kabupaten Gresik tahun 2014 masih rendah yaitu 55,13%. Oleh karena itu kegiatan sosialisasi dan pembuatan kebijakan yang menuntut peran serta para dokter praktik maupun klinik swasta untuk melakukan pelaporan rutin TB menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan akseptabilitas.

7. Ketepatan Waktu (*Timeliness*)

Dari hasil penelitian diketahui jika ketepatan pelaporan TB di Gresik adalah 92,97% sehingga disimpulkan ketepatan waktu pelaporan sudah baik. Meskipun ketepatan pelaporan sudah baik, namun masih ditemukan permasalahan dalam validitas

data. Berdasarkan hasil penelitian diketahui jika wasor pada setiap periode pelaporan harus melakukan crosscheck data yang telah dientry kedalam modul kasus SiTT dengan hasil keluaran dari modul tersebut seperti TB 07, TB 08 dll. Setiap kegiatan ini dilakukan, masih ditemukan ketidaklengkapan maupun ketidaksesuaian jumlah kasus antara data yang di-entry ke dalam modul kasus TB 01 dengan hasil keluaran laporan seperti TB07, TB 08, TB 11 dll. Oleh sebab itu kegiatan validasi yang dilakukan wasor merupakan hal yang sangat penting.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asif *et al* (2015) dari hasil evaluasi sistem surveilans yang dilakukan di Pakistan diketahui jika ketepatan waktu yang baik terjadi karena terdapatnya suatu aplikasi/software yang digunakan oleh instansi tersebut untuk melakukan kegiatan pelaporan.⁶ Oleh karena itu, mengingat masih ditemukan permasalahan terkait dengan kegiatan validasi data maka perlu adanya suatu media aplikasi/software yang dapat membantu kegiatan validasi, dapat mempercepat kegiatan validasi, memiliki keamanan yang tinggi, dan mudah dioperasikan. Hal tersebut perlu dilakukan agar kegiatan validasi menjadi lebih efektif dan efisien.

8. Stabilitas (*Stability*)

Stability dalam evaluasi sistem surveilans TB di Kabupaten Gresik dinilai berdasarkan frekuensi *error* saat mengoperasikan SiTT. Berdasarkan hasil wawancara, sebesar 55% responden menyatakan jika SiTT tidak pernah mengalami *error*. Hal inilah yang menyebabkan sistem surveilans TB di Gresik dinilai tidak stabil. Kejadian *error* ini merupakan salah satu kelemahan yang terdapat dalam SiTT yang tidak dapat dihindari. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petugas terkait penyelesaian jika terjadi *error* saat mengoperasikan SiTT agar tidak menjadi masalah yang berarti ketika mengalaminya.

9. Kualitas Data (*Data Quality*)

Kualitas data (*data quality*) terkait dengan kelengkapan maupun validitas data dapat ditunjukkan dari nilai kesalahan yang terjadi dalam pelaporan. Dalam hal ini, untuk melihat kualitas data dilihat berdasarkan ada tidaknya kesalahan dalam menetapkan diagnosis.

Berdasarkan hasil laporan uji silang hasil pemeriksaan laboratorium diketahui jika pada tahun 2014 hasil pemeriksaan laboratorium terdapat kesalahan kecil sebesar 2,23 dan kesalahan besar sebanyak 1 kasus yaitu terjadi di salah satu rumah sakit swasta di Kabupaten Gresik. Oleh karena selama periode tahun 2014 masih terjadi kesalahan besar dalam pemeriksaan laboratorium, maka dapat disimpulkan jika kualitas data di Dinas

Kesehatan Gresik terkait dengan validitas diagnosis kasus TB, tergolong tidak baik. Oleh karena itu keterampilan petugas laboratorium terkait dengan diagnosis TB menjadi suatu hal yang penting. Mengingat aspek laboratorium merupakan salah satu indikator penilaian maupun penetapan kasus TB, diharapkan dengan adanya penambahan pengetahuan dan keterampilan petugas laboratorium TB juga akan dapat meningkatkan kualitas data.

10. Positive Predictive Value (*PPV*)

Positive Predictive Value (PPV) merupakan nilai yang menggambarkan proporsi suspek yang diidentifikasi oleh sistem dan positif menurut pemeriksaan laboratorium dibanding jumlah seluruh suspek kasus. Berdasarkan perhitungan diketahui jika nilai PPV sebesar 99,26%. Walaupun nilai PPV lebih dari 97% namun dalam menentukan baik tidaknya PPV itu tidak hanya dilihat berdasarkan perhitungan nilai PPV melainkan juga harus dilihat ada tidaknya kesalahan besar. Berdasarkan hasil laporan uji silang laboratorium terdapat kesalahan besar walaupun hanya satu kesalahan. Meskipun nilai PPV nya tinggi namun kualitas datanya masih buruk. Peningkatan keterampilan petugas laboratorium menjadi salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki PPV ini. Perbaikan PPV akan dapat meningkatkan kualitas data.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada sistem surveilans yang diimplementasikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik menunjukkan masih adanya beberapa kelemahan yang terkait dengan SDM yaitu dalam hal kualitas (di tingkat Puskesmas) dan kuantitas (di tingkat Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten). Penilaian terhadap atribut sistem surveilans menunjukkan sistem tidak sederhana, tidak fleksibel, tidak akseptabel, tidak stabil, dengan kualitas data yang buruk, meskipun *Predictive Positive Value* tinggi dan ketepatan waktu pengumpulan data sudah baik.

SARAN

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan maka perlu dilakukan:

1. Pelatihan kepada petugas TB terkait dengan pengoperasian SiTT serta tindakan yang perlu dilakukan ketika SiTT mengalami *error*.
2. Pelatihan kepada petugas Laboratorium terkait dengan definisi kasus serta pemeriksaan untuk pendiagnosa kasus TB.
3. Penggunaan sistem aplikasi sebagai sarana pendukung kegiatan pelaporan SiTT untuk dapat meningkatkan validitas data.

REFERENSI

1. World Health Organization (WHO). *Global Tuberculosis Report 2016*.; 2016. http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
2. World Health Organization (WHO). Tuberculosis. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>. Published 2016.
3. Health Knowledge. Epidemiology of Infectious Diseases: Tuberculosis. <http://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/disease-causation-diagnostic/2b-epidemiology-diseases-phs/infectious-diseases/tuberculosis>. Published 2006.
4. Vasankari T, Holmström P, Ollgren J, Liippo K, Kokki M, Ruutu P. Risk factors for poor tuberculosis treatment outcome in Finland: a cohort study. *BMC Public Health*. 2007;7(1):291. doi:10.1186/1471-2458-7-291.
5. German RR, Lee LM, Horan JM, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recomm reports*. 2001;50(RR-13):1-35; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18634202>.
6. Asif M, Baig M, Shah M. Evaluation of the Tuberculosis Surveillance System in District Hyderabad, Province Sindh-Pakistan, 2012. *Int J Trop Dis Heal*. 2015;9(1):1-8. doi:10.9734/IJTDH/2015/17492.
7. Heunis C, Wouters E, Kigozi G, et al. Accuracy of Tuberculosis Routine Data and Nurses' Views of the TB-HIV Information System in the Free State, South Africa. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2011;22(1):67-73. doi:10.1016/j.jana.2010.06.003.
8. AbouZahr C, Boerma T. Health information systems: the foundations of public health. *Bull World Heal Organ*. 2005;83(8):578-583. doi:S0042-96862005000800010 [pii]r/S0042-96862005000800010 [doi].
9. Sosin DM. Draft framework for evaluating syndromic surveillance systems. *J Urban Health*. 2003;80(2 Suppl 1):i8-13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12791773>.
10. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2012.
11. Kementerian Kesehatan. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2014.
12. Kementerian Kesehatan. *Standar Penyelenggaraan Pelatihan Tenaga Kesehatan Dan Masyarakat Di Bidang Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan; 2014.
13. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan*. Indonesia; 2014.
14. Serra T, Salema A, Lopes H, Antunes ML. Tuberculosis surveillance and evaluation system in Portugal. *Tuber Lung Dis*. 1992;73(6):345-348. doi:10.1016/0962-8479(92)90038-L.
15. Kasu ES. Evaluation of Tuberculosis Surveilans System in Akatsi District of Ghana. *Int J Nov Res Healthc Nurs*. 2015;2(2):1-11. www.noveltyjournals.com.
16. Kwabena Boateng Boakye, Bekoe FA. Evaluation of Tuberculosis Surveillance System in The Ejisu-Juaben Municipal, Ashanti Region From January to December 2011. *Int J Med Pharm Sci*. 2013;3(4):139-146. http://www.tjprc.org/view_archives.php?year=2013&id=51&jtype=2&page=4.
17. McNabb SJN, Surdo AM, Redmond A, et al. Applying a new conceptual framework to evaluate tuberculosis surveillance and action performance and measure the costs, Hillsborough County, Florida, 2002. *Ann Epidemiol*. 2004;14(9):640-645. doi:10.1016/j.annepidem.2003.09.021.

Korespondensi

Arina Mufida Ersanti

arina.mufida.ersanti-2014@fkm.unair.ac.id

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115