

Tulis: ADLN - Perpustakaan Unair
HC.PTA

TESIS

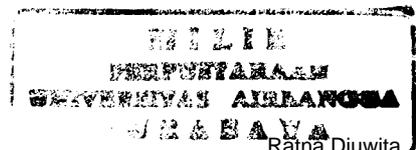
PENGEMBANGAN SISTEM SURVEILANS KASUS TBC *DROP OUT* DI BP4 SURABAYA

K:
T 2 2 07
3/07



RATNA DJUWITA

**PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2006**



PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Telah diuji pada

Tanggal 9 Agustus 2006

PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua Penguji : Dr.Ririh Yudhastuti,drh.,M.Sc.

Anggota :

1. Dr.Hari Basuki Notobroto,dr,M.Kes
2. Atik Choirul Hidajah,dr,M.Kes
3. Arief Hargono.drg, M.Kes
4. Dr.T.P.Hutapea,dr,SpP,MARS
5. Dr.Achmad Rudiansyah, Drs,MSc



LEMBAR PERSETUJUAN

TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL, 22 Agustus 2006

Oleh:
Pembimbing Ketua,



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP.132015148

Pembimbing,



Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes
NIP.132205664

Mengetahui,
Ketua Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga



Dr. Nyoman Anita D., drg., M.S.
NIP. 131871470

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah S.W.T. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan pada waktunya.

Terimakasih yang setinggi-tingginya kepada Bapak Dr.Hari Basuki Notobroto,dr,M.Kes selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dalam penulisan tesis ini. Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada Ibu Atik Choirul Hidajah,dr,M.Kes selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan pengarahan kepada peneliti sehingga penulisan tesis ini selesai tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini ijinakan peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof.Dr.Tjipto Suwandi, MD., MOH., SpOk, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ibu Dr.Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S, selaku Ketua Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Pasca Sarjana Universitas Airlangga.
3. Ibu Dr.Chatarina U.W., dr., MS., MPH selaku Ketua Minat Program Manejemen Surveilans dan Informasi Kesehatan yang telah memberikan fasilitas belajar selama proses belajar.
4. Bapak/Ibu Dosen Peminatan Epidemiologi yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama proses belajar.
5. Bp. Dr.T.P.Hutapea, dr, SpP, MARS selaku Kepala BP4 Surabaya yang memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian di BP4 Surabaya.
6. Ibu Herlin Ferliana, dr, MKes, selaku nara sumber peneliti pada kegiatan pengumpulan data.
7. Sdr Dwi Lukito dan teman-teman di BP4 Surabaya yang rela meluangkan waktu, fikiran serta tenaga selama proses kegiatan pengumpulan data.

8. Keluarga besar terutama kedua orang tua peneliti yang selalu memberi motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
9. Rekan-rekan belajar peneliti yang juga menjadi penyemangat dalam penyelesaian tesis ini (Agus Mahardika dan Agung Suardiana).

Akhir kata peneliti ucapkan semoga tesis ini bermanfaat bagi kemajuan Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru khususnya di BP4 Surabaya.



Surabaya, Juli 2006

Peneliti

RINGKASAN

BP4 Surabaya sebagai UPT Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur telah melaksanakan program Pemberantasan TBC Paru dengan strategi DOTS sejak tahun 2003. Berdasarkan arsip laporan TB 08 Triwulan I s/d Triwulan IV tahun 2004 dapat dievaluasi bahwa angka TBC DO adalah 36,8%. Bila dibandingkan dengan angka kesembuhan nasional 85% maka jumlah kasus DO di BP4 Surabaya tinggi. Kasus TBC DO banyak terjadi pada penderita yang masih menjalani fase intensif yaitu 31,6% atau 82,9% dari seluruh jumlah kasus TBC DO.

Dari keadaan ini maka timbul permasalahan, model sistem surveilans yang mana yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya DO?

Tujuan umum penelitian ini adalah mengembangkan model sistem surveilans TBC Paru kasus TBC DO dengan tujuan khusus mengidentifikasi komponen sistem surveilans TBC DO yaitu mengidentifikasi tujuan, ruang lingkup, *input* (kebutuhan data, sarana dan prasarana, tenaga, biaya, metode), proses (pengumpulan dan pengolahan data, analisis, interpretasi data serta diseminasi informasinya), *output* (informasi epidemiologi yang dihasilkan) dan mencari faktor risiko penyebab terjadinya kasus TBC DO.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi pengembangan. Subyek penelitian ini adalah tim surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya dan penderita kasus TBC DO. Kegiatan dilakukan selama sepuluh bulan sejak pembuatan praproposal bulan Oktober tahun 2005 sampai Juli 2006. Pengumpulan data penelitian adalah menggunakan metode wawancara, observasi serta telaah dokumen.

Hasil identifikasi terhadap sistem surveilans TBC Paru yang sudah berjalan sejak tahun 2003 dengan menggunakan strategi DOTS adalah : sistem belum mencapai tujuannya yaitu mencegah terjadinya kasus TBC DO. Data penderita terutama nama dan alamat tidak valid. Walaupun data penderita mangkir yang tidak mengambil obat selama dua hari berturut-turut dapat dipantau pada sarana TB elektronik yang telah ada, tetapi tidak pernah ditindaklanjuti karena belum ada manajemen penanganan kasus TBC DO. Masalah lain adalah tidak ada tenaga khusus yang menangani kasus TBC DO, tidak ada biaya untuk pelacakan kasus dan belum ada metode khusus untuk kegiatan pelacakan kasus. Pengolahan data kasus mangkir belum dilakukan. Kegiatan pencatatan dan pelaporan yang berkaitan dengan kasus TBC DO adalah menganalisis TB 03 menjadi bentuk laporan TB 08 (hasil pengobatan). Jumlah kasus TBC DO dilaporkan setiap tiga bulan sekali ke Dinas Kesehatan Provinsi. Dari hasil penelitian terhadap faktor risiko penyebab DO diperoleh bahwa penyebab kasus TBC DO adalah karena pemahaman penderita tentang akibat yang ditimbulkan bila makan obat tidak teratur masih belum baik sehingga bila penderita merasa sudah sembuh, mereka akan menghentikan pengobatannya.

Berdasarkan hasil penelitian maka diusulkan pengembangan sistem surveilans kasus TBC DO yang diharapkan dapat menekan terjadinya kasus TBC DO. Pada model sistem yang akan dikembangkan dengan metode pelacakan kasus, BP4 Surabaya bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota khususnya Surabaya. Pendataan penderita diharapkan menyertakan KTP. Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat diharapkan adanya peningkatan penyuluhan oleh petugas. Untuk meningkatkan koordinasi, maka perlu memperkuat jejaring surveilans

SUMMARY

Surabaya Lung Clinic that is a health service unit of East Java of Provincial Health Service has been carrying out National Tuberculosis Program with Directly Observed Treatment, Shortcourse Strategy as the most effective treatment strategy available for controlling tuberculosis since 2003. Based on files of the treatment outcomes of tuberculosis by the year 2004, the rate of defaulter of Surabaya Lung Clinic that was 36,8%, the defaulter is still a problem. It most happened in the intensive phase, that was 31,6% or it was 82,9% of the total of defaulters.

The problem is, 'What kind of the exactly model of tuberculosis surveillance of defaulter will be applied to eliminate defaulter?'

This study aimed to develop a model of Tuberculosis surveillance of defaulter by identifying components of surveillance system of Tuberculosis of defaulter that are objective, scope, the need of data, the need of worker, the need of materials, the need of cost, the need of method, the collecting and processing of data, the analysing of data, interpretation of data, information of epidemiology, dissemination of information and searching of risk factors caused the defaulters.

The method of this study was a development study. The subjects were Surveillance Team of Tuberculosis Program, defaulters and the patients who have still been in active treatment. This study had been executed in ten months period included the activity of application of the proposal of this study. The collecting of data of this study was executed by interviewing the subjects, observing materials, the process of collecting data of surveillance and studying of document of files.

The result of identifying of surveillance system of tuberculosis was the system had not been reaching the objective of system that was to prevent the accident of defaulter. The data of the patients who were absent to get their drugs could be evaluated by showing the register that available. The data had never been followed up because of some problems that were no manajemen of following up the defaulter, no special staff for the job, no analyzing of defaulters who were absent for getting the drug, no cost for the program and no method. The activity of recording and reporting of defaulter was to analyze TB 03 register became TB 08 which report the treatment outcomes of tuberculosis. The number of defaulter was reported to Provincial Health Service in three months period. The result of this study of risk factors caused defaulter was the knowledge of the patients was still bad, especially the knowledge of outcome of irregular treatment or stopping to get the drug before completing the treatment. The patients would have stopped their treatment if they had been felt cure.

Based on this result, the researcher proposed a model of development of surveillance system of Tuberculosis of defaulter that will prevent defaulter of tuberculosis. In the development model, Surabaya Lung Clinic will cooperate with districts especially Surabaya. The registration of the patient of the name and home address should attach the identity card. The knowledge of tuberculosis of patients can be improved by promoting of health education in the clinic that is to give patient an aknowledge about the outcome of default. For increasing coordination between Lung Clinic and Districts, the networking of surveillance of tuberculosis has to be strengthened.

ABSTRACT

The number of defaulter of Surabaya Lung Clinic is high. The treatment outcomes by the year 2004 showed the rate 36,8% of defaulter. The defaults were most happened in the intensive phase, the rate was 31,6%, the remaining was in the continuation phase.

Based on the facts, this study was executed to find out a model of surveillance system of tuberculosis of defaulter.

The method of this study was a development study. The subjects were Surveillance Team of Tuberculosis Program, the defaulters and the patients who were still in active treatment. This study had been executed in ten months included the activity of application of the proposal of this study. The collecting of the data of this study was executed by interviewing the subjects, observing materials, the process of collecting data of surveillance and studying of document of files.

The surveillance system of tuberculosis had not been reaching the objective of the system that was to prevent the defaulter of tuberculosis. The data of the patients interrupted of their treatment were available. The data had never been followed up because of the weakness of surveillance of tuberculosis that were no manajemen of following up the defaulter, no special worker for the job, no cost for the program and no method. The activity of recording and reporting of defaulter was to analyze TB 03 register be came TB 08 which report the treatment outcomes of tuberculosis. The number of defaulter was reported to Provincial Health Service in three months period. The result of this study of risk factors caused defaulter was the knowledge of the patients was still poor, especially the knowledge of outcome of irregular treatment or stopping to get the drug before completing the treatment. The patients would have stopped their treatment if they had been felt cured.

The registration of the name and the home address of the patients should attach the identity card. To improve the knowledge of patient of tuberculosis can be carried out by promoting of health education in the clinic that is to give patients an aknowledge of the outcome of default. The networking of surveillance of tuberculosis has to be strenghtened.

Key word: Tuberculosis, defaulter, surveillance system of tuberculocis of default, the valid data of the patient, health promotion, strenghten the networking of surveillance of tuberculosis

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul dalam.....	i
Halaman persetujuan.....	ii
Halaman ucapan terima kasih.....	iii
Halaman ringkasan.....	iv
Halaman summary.....	v
Halaman abstrak.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Dafar Singkatan.....	xi
Dafar Istilah.....	xiii
Dafar Lampiran.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan.....	8
1.3.1. Tujuan Umum.....	8
1.3.2. Tujuan Khusus.....	8
1.4. Manfaat.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Tuberkulosis.....	10
2.2. Strategi pemberantasan tuberkulosis	11
2.3. Diagnosis penderita tuberkulosis.....	12
2.3.1 Penemuan Penderita Tuberkulosis (TBC) pada orang dewasa ...	13
2.3.2. Indikasi pemeriksaan foto rontgen dada	15
2.4. Klasifikasi penyakit dan tipe penderita.....	16
2.4.1. Klasifikasi penyakit.....	16
2.4.2. Tipe penderita.....	17
2.5. Pengobatan penderita.....	18
2.5.1. Alur hasil pengobatan penderita Paru BTA positif.....	19
2.6. Pencatatan dan pelaporan.....	20
2.7. Manajemen penderita yang putus berobat	24
2.7.1. Tindakan pencegahan agar pasien tidak putus berobat	25
2.8. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan.....	27
2.9. Konsep dasar sistem informasi.....	28
2.9.1. Sistem.....	28
2.9.2. Informasi.....	33
2.10. Pengembangan sistem informasi.....	34
2.10.1. Siklus hidup pengembangan sistem.....	34
2.10.2. Pendekatan pengembangan sistem.....	38
2.10.3. Metodologi pengembangan sistem.....	40
2.10.4. Alat dan teknik pengembangan sistem.....	40
2.11. Surveilans Epidemiologi.....	42
2.11.1. Manajemen program surveilans.....	44
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	46
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian	47

BAB 4	METODE PENELITIAN.....	48
4.1.	Rancang Bangun Penelitian.....	48
4.2.	Lokasi Penelitian.....	48
4.3.	Waktu Penelitian	48
4.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	49
4.5.	Tahapan Penelitian.....	49
4.6.	Teknik Analisis Data.....	50
4.7.	Variabel dan Definisi Operasional.....	50
4.8.	Kerangka Operasional	56
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS	57
5.1.	Gambaran Umum	57
5.1.1.	Keadaan umum.....	57
5.1.2.	Landasan hukum.....	57
5.1.3.	Struktur organisasi.....	58
5.2.	Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya.....	59
5.3.	Kegiatan Pelayanan Pengobatan TBC Paru di BP4 Surabaya	60
5.4.	Sistem Rujukan Penderita TBC Paru di BP4 Surabaya	63
5.5.	Analisis Sistem Surveilans TBC DO di BP4 Surabaya.....	64
5.5.1.	Identifikasi tujuan dan ruang lingkup sistem surveilans TBC DO..	65
5.5.2.	Identifikasi <i>input</i> sistem surveilans TBC Paru.....	67
5.5.3.	Identifikasi proses pelaksanaan kegiatan surveilans TBC.....	73
5.5.4.	Identifikasi <i>out put</i> kegiatan surveilans TBC DO di BP4 Surabaya.....	77
5.6.	Identifikasi Faktor Risiko Penyebab Kasus TBC DO.....	78
5.6.1.	Pengetahuan penderita	79
5.6.2.	Sikap penderita	80
5.6.3.	Tindakan penderita	80
5.6.4.	Penilaian penderita tentang BP4 Surabaya	83
5.6.5.	Penyuluhan TBC Paru yang didapat penderita.....	84
5.7.	Hasil Identifikasi Sistem Surveilans TBC DO.....	85
5.8.	Identifikasi Akar Permasalahan Sistem Surveilans TBC DO.....	87
BAB 6	PEMBAHASAN	88
6.1.	Tujuan dan ruang lingkup sistem.....	90
6.2.	Komponen input.....	90
6.3.	Komponen proses.....	93
6.4.	Komponen output.....	94
6.5.	Faktor risiko penyebab kasus TBC DO.....	95
6.6.	Pengembangan sistem surveilans TBC DO.....	97
6.7.	Model Bagan Pelacakan kasus TBC DO.....	102
BAB 7	PENUTUP.....	106
7.1.	Kesimpulan.....	106
7.2.	Saran	107
Daftar Pustaka		
Lampiran		

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1. Penemuan Penderita TBC Kasus Baru dan Kambuh di BP4 Surabaya Tahun 2004
- Tabel 1.2. Hasil Pemeriksaan Dahak Akhir Tahap Intensif Untuk Penderita Terdaftar 3-6 Bulan Yang Lalu di BP4 Surabaya Tahun 2004
- Tabel 1.3. Hasil Pengobatan Penderita TBC Paru Yang Terdaftar 12-15 Bulan Yang Lalu di BP4 Surabaya Tahun 2004
- Tabel 5.1. Susunan Tim Organisasi Program TBC Paru BP4 Surabaya
- Tabel 5.2. Tujuan dan Ruang Lingkup Sistem Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.3. Kebutuhan Data Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.4. Ketenagaan Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.5. Ketersediaan dan Ketercukupan Sarana dan Prasarana Sistem Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.6. Ketersediaan dan Ketercukupan Biaya Pendukung Kegiatan TBC Paru
- Tabel 5.7. Metode Pelaksanaan Kegiatan TBC Paru
- Tabel 5.8. Bimbingan Teknis Yang Diberikan Kepada Petugas Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.9. Proses Pelaksanaan Kegiatan Surveilans TBC Paru
- Tabel 5.10. Informasi Epidemiologi Kegiatan Surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya
- Tabel 5.11. Diseminasi Informasi Kegiatan Surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya
- Tabel 5.12. Karakteristik Subyek Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Diagnosis Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa

Gambar 2.2. Hasil pengobatan penderita TBC Paru BTA positif

Gambar 2.3. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Gambar 2.4. Tahap Pengembangan Sistem Informasi dan Dokumen Tertulis yang Dihasilkan
Tiap Tahun

Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Penelitian Pengembangan Sistem Surveilans Kasus TBC DO
di BP4 Surabaya

Gambar 4.1. Kerangka Operasional Penelitian

Gambar 5.1. Struktur Organisasi BP4 Surabaya

Gambar 5.2. Alur Pengobatan TBC Paru di BP4 Surabaya

Gambar 5.3. Alur Rujukan Penderita TBC Paru di BP4 Surabaya

Gambar 5.4. Protap Kegiatan Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya

Gambar 5.5. Alur Pencatatan dan Pelaporan TBC Paru di BP4 Surabaya

Gambar 5.6. Hasil Identifikasi Masalah Sistem Surveilans TBC DO

Gambar 5.7. Identifikasi Akar Permasalahan Sistem Surveilans TBC DO

Gambar 6.1. Pengembangan Model Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

Gambar 6.2. Penjabaran Pengembangan Model Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4
Surabaya

Gambar 6.3. Pelacakan Kasus TBC DO

Gambar 6.4. Model Form Pelacakan Penderita Kasus TBC DO

DAFTAR SINGKATAN

<i>AIDS</i>	= <i>Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
<i>ARTI</i>	= <i>Annual Risk of Tuberculosis Infection</i>
Askes	= Asuransi Kesehatan
Bimtek	= Bimbingan Teknis
BLK	= Balai Laboratorium Kesehatan
BP4	= Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru
BTA	= Basil Tahan Asam
D	= Diploma
Depkes RI	= Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes	= Dinas Kesehatan
<i>DO</i>	= <i>Drop Out</i>
<i>DOTS</i>	= <i>Directly Observed Treatment, Shortcourse Chemotherapy</i>
FDC	= <i>Fixed Drug Combination</i>
Gerdunas	= Gerakan Terpadu Nasional
<i>HIV</i>	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
INH	= <i>Isoniacide Hidracine</i>
<i>KNCV</i>	= <i>Koninklijke Nederlandse Centrale Bestrijding totder Tuberculosis Vereniging</i>
KTP	= Kartu Tanda Penduduk
Litbang	= Penelitian dan Pengembangan
LSM	= Lembaga Swadaya Masyarakat
<i>MDR</i>	= <i>Multi Drug Resistance</i>
<i>MMH</i>	= <i>Mlambe Mission Hospital</i>
<i>MR</i>	= <i>Medical Record</i>
<i>NSL</i>	= <i>Nederlandse Stichting voor Leprabestrijding</i>
OAT	= Obat Anti-Tuberkulosis
PAS	= <i>Para Amino Salicilat</i>
PL	= Pengobatan Lengkap
PKMRS	= Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit
PMO	= Pengawas Menelan Obat
Protap	= Prosedur Tetap
Puskesmas	= Pusat Kesehatan Masyarakat

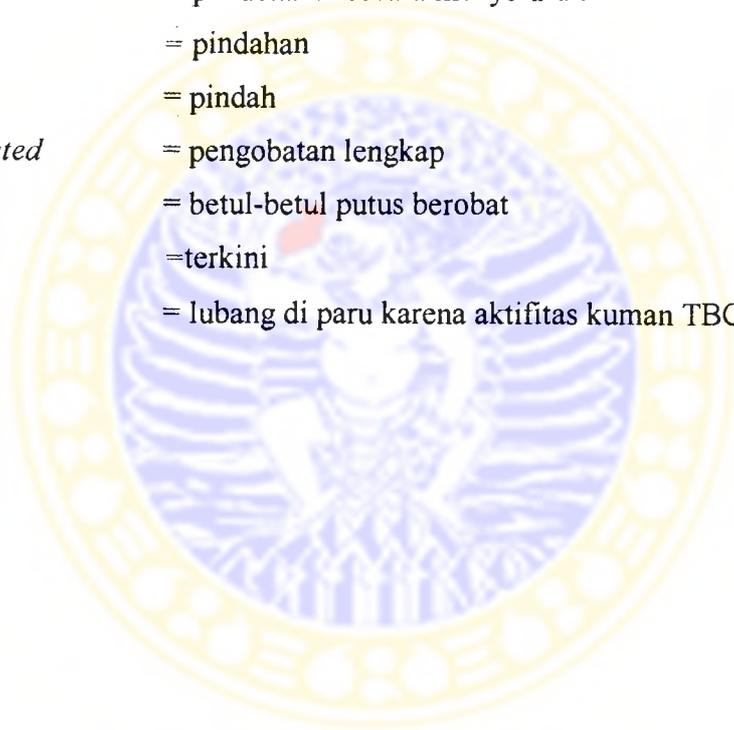
OK	= <i>Operatie Kamer</i>
QEHC	= <i>Queen Elizabeth Central Hospital</i>
RW	= Rukun Warga
S	= Strata
SD	= Sekolah Dasar
SKRT	= Survei Kesehatan Rumah Tangga
SKTM	= Surat Keterangan Tidak Mampu
SLTA	= Sekolah Lanjutan Tingkat Atas
SLTP	= Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama
SPK	= Sekolah Perawat Kesehatan
SPS	= Sewaktu Pagi Sewaktu
TBC	= <i>Tuberculosis</i>
THT	= Telinga, Hidung dan Tenggorokan
Toga	= Tokoh Agama
Toma	= Tokoh Masyarakat
UGD	= Unit Gawat Darurat
UPK	= Unit Pelayanan Kesehatan
UPT	= Unit Pelaksana Teknis
VCT	= <i>Voluntary Consulting and Testing</i>
Wasor	= Wakil Supervisor
WFP	= <i>World Food Programme</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISTILAH

<i>activity charting</i>	= bagan untuk menggambarkan aktifitas
<i>apex</i>	= lokasi di lapangan atas paru
<i>bottom up</i>	= bawah-naik
<i>boundary</i>	= batas
<i>bronchiectasis</i>	= pelebaran bronkus setempat
<i>cardiovascular</i>	= berkaitan dengan jantung dan pembuluh darah
<i>closed system</i>	= sistem tertutup
<i>cost benefit</i>	= keuntungan finansial
<i>cost-effective</i>	= biaya rendah dengan hasil maksimal
<i>cure</i>	= sembuh
<i>cure rate</i>	= angka kesembuhan
<i>data flow diagram</i>	= diagramm alur data
<i>defaulter</i>	= <i>drop out</i>
<i>demonstration area</i>	= daerah percontohan
<i>deterministic system</i>	= sistem tertentu
<i>died</i>	= meninggal
<i>dormant</i>	= tertidur
<i>droplet</i>	= percikan dahak
<i>enabling factors</i>	= faktor pemungkin
<i>environments</i>	= lingkungan luar sistem
<i>error rate</i>	= angka kesalahan
<i>evoluntionary approach</i>	= pendekatan berkembang
<i>fact finding technique</i>	= teknik menemukan fakta
<i>failed</i>	= gagal
<i>far advanced' atau millier</i>	= <i>penyakit paru yang sudah meluas</i>
<i>fibrosis</i>	= pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif
<i>follow up</i>	= pemeriksaan ulang dahak
<i>goal</i>	= tujuan
<i>graphic</i>	= gambar
<i>great loop approach</i>	= pendekatan lompatan jauh
<i>hemoptisis</i>	= <i>batuk darah</i>
<i>human made system</i>	= sistem buatan manusia

<i>input</i>	= masukan
<i>intensif</i>	= dua bulan pertama masa pengobatan
<i>interface</i>	= penghubung
<i>intermitten</i>	= tahap lanjutan
<i>on the job training</i>	= pelatihan yang dilaksanakan sambil melaksanakan pekerjaan
<i>leaflet</i>	= brosur
<i>maintenance input</i>	= masukan peralatan
<i>malaise</i>	= rasa kurang enak badan
<i>man</i>	= sumber daya manusia
<i>material</i>	= sarana
<i>money</i>	= dukungan dana
<i>natural system</i>	= sistem alamiah
<i>objectives</i>	= sasaran
<i>open system</i>	= sistem terbuka
<i>organization chart</i>	= bagan organisasi
<i>output</i>	= keluaran
<i>passive promotive case finding</i>	= penemuan penderita secara pasif dengan promosi yang aktif
<i>pericardium</i>	= selaput jantung
<i>personil relationship charting</i>	= bagan untuk menggambarkan hubungan personil
<i>piecemeal approach</i>	= pendekatan sepotong
<i>pleura</i>	= selaput paru
<i>pleuritis eksudativa</i>	= pembengkakan selaput paru dengan disertai cairan
<i>pleuritis eksudativa unilateral</i>	= pembengkakan selaput paru dengan disertai cairan pada salah satu sisi paru
<i>pneumotoraks</i>	= adanya udara di dalam rongga pleura
<i>predisposing factor</i>	= faktor pemudah
<i>process flowchart</i>	= bagan alir proses
<i>process</i>	= mengolah
<i>reinforcing factors</i>	= faktor penguat
<i>relaps</i>	= kambuh
<i>relatively closed system</i>	= sistem secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup

<i>representatif</i>	= mewakili
<i>signal input</i>	= masukan sinyal
<i>scope</i>	= ruang lingkup
<i>software</i>	= perangkat lunak
<i>structured system analysis and design</i>	= metodologi pengembangan terstruktur
<i>suspek tuberkulosis</i>	= tersangka penderita TBC
<i>system approach</i>	= pendekatan sistem
<i>system flowchart</i>	= bagan alir sistem
<i>top down</i>	= atas-turun
<i>total system approach</i>	= pendekatan secara menyeluruh
<i>transfer in</i>	= pindahan
<i>transfer out</i>	= pindah
<i>treatment completed</i>	= pengobatan lengkap
<i>true defaulter</i>	= betul-betul putus berobat
<i>upto date</i>	=terkini
<i>kavitas</i>	= lubang di paru karena aktifitas kuman TBC



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Panduan Wawancara Mendalam: Subyek (Tim Surveilans)
- Lampiran 2: Panduan Wawancara Mendalam: Subyek (Penderita kasus TBC DO)
- Lampiran 3: Panduan Wawancara Mendalam: Subyek (Penderita bukan kasus TBC DO)
- Form Surat Perjanjian Pengobatan
- Form TB 01 (Kartu pengobatan TBC)
- Form TB 02 (Kartu identitas penderita)
- Form TB 03 (Register TB Kabupaten)
- Form TB 04 (Register Laboratorium TBC)
- Form TB 05 (Formulir permohonan laboratorium TBC untuk pemeriksaan dahak)
- Form TB 06 (Daftar tersangka penderita (suspek) yang diperiksa dahak SPS)
- Form TB 07 (Laporan Triwulan penemuan penderita baru dan kambuh)
- Form TB 08 (Laporan Triwulan hasil pengobatan penderita TBC paru yang terdaftar 12-15 bulan lalu)
- Form TB 09 (Formulir rujukan/pindah penderita)
- Form TB 10 (Formulir hasil akhir pengobatan dari penderita TBC pindahan)
- Form TB11 (Laporan Triwulan hasil pemeriksaan dahak akhir tahap intensif untuk penderita terdaftar 3-6 bulan lalu)
- Form TB 12 (Formulir pengiriman sediaan untuk *cross check*)
- Form TB 13 (Laporan penerimaan dan pemakaian OAT di kabupaten)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional yang pada hakekatnya merupakan upaya penyelenggaraan kesehatan oleh Bangsa Indonesia untuk mencapai kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal, sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum dari tujuan nasional. Pembangunan nasional dapat terlaksana sesuai dengan cita-cita bangsa jika diselenggarakan oleh manusia yang cerdas dan sehat. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat dipengaruhi oleh tersedianya sumber daya manusia yang sehat, trampil dan ahli, serta memiliki perencanaan kesehatan dan pembiayaan terpadu dengan justifikasi kuat dan logis yang didukung oleh data dan informasi epidemiologi yang valid (Depkes RI,2003a).

Salah satu strategi pembangunan kesehatan nasional adalah mewujudkan 'Indonesia Sehat 2010' dimana pada tahun 2010, Bangsa Indonesia akan mencapai suatu keadaan dimana masyarakat hidup dalam lingkungan yang sehat; mempraktikkan perilaku hidup bersih dan sehat; memiliki kemampuan menyediakan, memilih, mendapatkan dan memanfaatkan pelayanan kesehatan yang bermutu secara adil dan merata sehingga memiliki derajat kesehatan yang tinggi dengan visi 'Pembangunan Kesehatan Masyarakat Yang Mandiri untuk Hidup Sehat' dan misi 'Membuat rakyat sehat' dengan nilai-nilai yang a) berpihak kepada rakyat, b) bertindak cepat dan tepat, c) kerjasama tim, d) integritas tinggi dan e) transparansi dan akuntabilitas dengan strategi utama a) Menggerakkan dan memberdayakan masyarakat untuk hidup sehat, b) Meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas, c) Meningkatkan sistem surveilans, monitoring dan informasi kesehatan serta d) Meningkatkan pembiayaan kesehatan (Depkes RI, 1999).

Penyakit menular masih merupakan masalah utama kesehatan masyarakat Indonesia, di samping mulai meningkatnya penyakit tidak menular. Penyakit menular tidak mengenal batas-batas daerah administratif, sehingga pemberantasan penyakit menular memerlukan kerjasama antar daerah, misalnya antar propinsi, kabupaten/kota bahkan antar negara (Depkes RI, 2003a). Program pencegahan dan pemberantasan penyakit akan sangat efektif bila didukung oleh sistem surveilans yang efektif, karena fungsi sistem surveilans yang utama adalah menyediakan informasi epidemiologi yang peka terhadap perubahan yang terjadi dalam pelaksanaan program pemberantasan penyakit yang menjadi prioritas pembangunan (Depkes RI, 2003b).

Tuberculosis (TBC) adalah salah satu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sumber penularan TBC adalah dahak yang mengandung kuman TBC. Gejala umum TBC pada orang dewasa adalah batuk yang terus menerus dan berdahak selama tiga minggu atau lebih. Bila penderita TBC tidak diobati maka setelah lima tahun sebagian besar (50%) penderita akan meninggal. WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa pada tahun 1995, diperkirakan setiap tahun terjadi sekitar 9 juta penderita baru TBC dengan kematian 3 juta orang. Di negara-negara berkembang kematian TBC merupakan 25% dari seluruh kematian yang sebenarnya dapat dicegah. Diperkirakan 95% penderita TBC berada di negara berkembang dan sebanyak 75% penderita TBC adalah kelompok usia produktif (15-50 tahun) (Gerdunas-TBC, 2002).

Penanggulangan TBC di Indonesia sudah berlangsung sejak zaman penjajahan Belanda namun terbatas pada kelompok tertentu. Setelah perang kemerdekaan, TBC ditanggulangi melalui Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4). Sejak tahun 1969 penanggulangan dilakukan secara nasional melalui Puskesmas dengan penyediaan obat secara gratis. Obat yang digunakan mula-mula adalah paduan obat jangka panjang dengan streptomisin, INH, PAS

selama satu sampai dua tahun. Selanjutnya sejak 1987 hanya digunakan obat jangka pendek (Depkes RI,2002).

Mycobacterium tuberculosis telah menginfeksi sepertiga penduduk dunia, pada tahun 1993, WHO menyatakan TBC sebagai kedaruratan global, karena pada sebagian besar negara di dunia penyakit TBC tidak terkendali. Ini disebabkan banyaknya penderita yang tidak berhasil disembuhkan terutama penderita menular dengan BTA (Basil Tahan Asam) positif. Sampai tahun 1994 jumlah Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) yang menanggulangi TBC sebanyak 3995 dari 6000 yang ada dengan angka kesembuhan rendah (40-60%). Indonesia bersama KNCV (*Koninklijke Nederlandse Centrale Bestrijding totder Tuberculosis Vereniging*) / NSL (*Nederlandse Stichting voor Leprabestrijding*) melaksanakan uji coba strategi DOTS (*Directly Observed Treatment, Shortcourse Chemotherapy*) di Sulawesi. Pada tahun 1994, Indonesia menguji-cobakan implementasi strategi DOTS dengan *demonstration area* di Provinsi Jambi dan Provinsi Jawa Timur. Hasil uji coba lapangan ini memberi angka kesembuhan yang tinggi lebih dari 85% (Gerdunas-TBC,2002). Tahun 1995, hasil SKRT (Survei Kesehatan Rumah Tangga) menunjukkan bahwa penyakit TBC merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit *cardiovascular* dan penyakit saluran pernafasan pada semua kelompok usia, dan nomor satu dari golongan penyakit infeksi (Depkes RI,2002).

Mulai tahun 1995, program penanggulangan TBC nasional mengadopsi strategi DOTS yang direkomendasi oleh WHO. Strategi DOTS telah dibuktikan dengan berbagai uji coba lapangan dapat memberikan angka kesembuhan yang tinggi. Bank Dunia menyatakan strategi DOTS merupakan strategi kesehatan yang paling *cost-effective*. Satu studi *cost benefit* yang dilakukan oleh WHO di Indonesia menggambarkan bahwa setiap satu dolar yang digunakan untuk membiayai program penanggulangan TBC, akan menghemat sebesar 55 dolar selama 20 tahun (Gerdunas-TBC, 2002).

Strategi DOTS digunakan sebagai satu-satunya strategi pemberantasan TBC di Indonesia yang dimulai pelaksanaannya di Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di Indonesia. Pada kenyataannya, penderita TBC bukan hanya datang di Puskesmas, melainkan juga ke BP4, Rumah Sakit atau ke dokter praktek swasta. Namun karena belum mengikuti strategi DOTS maka belum dapat dimasukkan dalam pelaporan nasional (Gerdunas-TBC, 2002).

Tahun 1995-1998, cakupan penderita TBC dengan strategi DOTS baru mencapai sekitar 10% dan *error rate* (angka kesalahan) pemeriksaan laboratorium belum dihitung dengan baik meskipun *cure rate* (angka kesembuhan) lebih besar dari 85%. Penatalaksanaan penderita dan sistem pencatatan pelaporan belum seragam di semua unit pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta. Pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak lengkap di masa lalu, diduga telah menimbulkan kekebalan ganda kuman TBC terhadap OAT (Obat Anti-Tuberkulosis) atau keadaan ini disebut MDR (*Multi Drug Resistance*). Tahun 1999, WHO memperkirakan setiap tahun terjadi 583.000 kasus baru TBC dengan kematian karena TBC sekitar 140.000. Secara kasar diperkirakan setiap 100.000 penduduk Indonesia terdapat 130 penderita baru TBC paru BTA positif. Penyakit TBC menyerang sebagian besar kelompok usia kerja (Depkes RI,2002). Di Jawa Timur, program penanggulangan TBC dengan strategi DOTS telah dilaksanakan oleh seluruh Puskesmas, beberapa rumah sakit pemerintah, swasta dan unit pelayanan kesehatan lainnya.

Sebagai salah satu UPT (Unit Pelaksana Teknis) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, sejak tahun 2003 BP4 Surabaya dalam melaksanakan kegiatan pemberantasan TBC telah menggunakan kebijakan Program Nasional Strategi DOTS. Pelaksanaan kegiatan TBC di BP4 Surabaya meliputi kegiatan pelayanan pengobatan serta penyuluhan kepada penderita, pemeriksaan laboratorium dan *rontgen* serta kegiatan pencatatan pelaporan.

Communicable Diseases Control's Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis menyatakan bahwa pengumpulan dan analisis data adalah salah satu komponen penting pada kegiatan program pencegahan dan pemberantasan penyakit TBC (Halverson, *et al.*,1997). Surveilans epidemiologi adalah kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah-masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah-masalah kesehatan tersebut, agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan (Depkes RI, 2003b).

Kegiatan surveilans TBC di BP4 Surabaya meliputi kegiatan pengumpulan, pengolahan serta analisis data. Pada kegiatan pengumpulan data, formulir yang digunakan pada pencatatan dan pelaporan antara lain adalah form TB 01 (kartu pengobatan), TB 03 (register kabupaten), TB 07 (penemuan kasus), TB 08 (hasil pengobatan) dan TB 11(hasil pemeriksaan dahak pada akhir intensif).

Pada kegiatan pencatatan pelaporan, masih ditemukan beberapa angka kasus BTA positif yang tidak konsisten pada TB 07, TB 11 dan TB 08 khususnya pada pencatatan pelaporan tahun 2004 yang disebabkan karena kegiatan masih dilakukan secara manual dan baru dilakukan dengan menggunakan TB elektronik sebagai *software* pada awal tahun 2005. Kinerja BP4 Surabaya dalam penemuan penderita dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1.1. Penemuan penderita TBC kasus baru dan kambuh di BP4 Surabaya Tahun 2004

Tri Wulan/ Tahun	Suspek yang diperiksa	TBC Paru BTA Positif		BTA negatif Ro positif	TBC Ekstra Paru
		Kasus Baru	Kambuh		
TW I 2004	561	146	4	82	0
TW II 2004	588	165	0	92	0
TW III 2004	658	184	11	78	1
TW IV 2004	754	196	8	63	0
Total	2561	691	23	315	1

Sumber: Laporan TB 07 BP4 Surabaya Tri Wulan I 2004 sampai dengan Tri Wulan IV 2004

Berdasarkan data laporan TB-07 di BP4 Surabaya pada Tri Wulan I 2004 sampai dengan Tri Wulan IV 2004 seperti tampak pada Tabel 1.1. di atas, maka jumlah pemeriksaan suspek TBC di BP4 Surabaya rata-rata per bulan adalah 214 atau sekitar 10 suspek per hari dan jumlah kasus baru BTA positif rata-rata perbulan sebanyak 58 kasus atau 2-3 per hari.

Jumlah penderita yang meninggal, pindah dan termasuk di sini DO (*Drop Out*) pada masa intensif (dua bulan pertama masa pengobatan) selama empat tri wulan pada tahun 2004 selalu mengalami peningkatan dengan rata-rata 31,6% seperti terlihat pada Tabel 1.2. berikut ini

Tabel 1.2. Hasil pemeriksaam dahak akhir tahap intensif di BP4 Surabaya pada Tahun 2004

Tri Wulan/ Tahun	Jumlah penderita baru BTA positif yang terdaftar dan diobati	Pemeriksaan dahak pada akhir tahap intensif			Jumlah penderita meninggal. pindah dan <i>default</i> (DO) dalam tahap intensif
		Jumlah penderita yang mengalami konversi (BTA Negatif)	Jumlah penderita yang tidak mengalami konversi (tetap BTA Positif)	Jumlah penderita yang tidak ada hasil pemeriksaan dahak	
TW I 2004	146	102	19	0	25 (17,1%)
TW II 2004	168	108	20	0	40 (23,8%)
TW III 2004	173	90	15	4	68 (39,3%)
TW IV 2004	196	99	14	0	83 (42,3%)
Total	683	399	68	4	216(31,6 %)

Sumber: Laporan TB-11 BP4 Surabaya pada Tri Wulan I 2004 sampai dengan Tri Wulan IV 2004

Berdasarkan data laporan TB-08 di BP4 Surabaya pada Tri Wulan I 2004 sampai dengan Tri Wulan IV 2004 seperti tampak pada tabel 1.3. dapat dihitung jumlah kasus DO dalam persentase adalah 37,6 % (Tri Wulan I 2004); 32,1 % (Tri Wulan II 2004); 35,3 %(Tri Wulan III 2004) dan 42,2 %(Tri Wulan IV 2004) atau rata-rata sebesar 36,8% per tri wulan. Berdasarkan target angka kesembuhan 85%, maka angka kasus DO di BP4 Surabaya adalah

tinggi. Midram, (2005) mengatakan bahwa tingkat kepatuhan penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya sebesar 78,3%, masih di bawah target angka kesembuhan nasional.

Tabel 1.3. Hasil pengobatan penderita TBC Paru yang terdaftar pada Tahun 2004 di BP4 Surabaya

Tri Wulan/ Tahun	Kasus Baru BTA Positif	HASIL PENGOBATAN					
		Sembuh	PL	Meninggal	Gagal	DO	Pindah
TW I 2004	149	76(51%)	10(6,7%)	0	7(4,7%)	56(37,6%)	0
TW II 2004	165	89(53,9%)	14(0,1%)	1(0,6%)	7(4,2%)	53(32,1%)	1(0,6%)
TW III 2004	184	74(40,2%)	33(17,9%)	4(2,2%)	6(3,3%)	65(35,3%)	2(1,1%)
TW IV 2004	173	68 (39,3%)	29(16,8%)	0	3(1,7%)	73(42,2%)	0
Total	671	707(45,85)	86(12,8%)	5(0,7%)	20(2,9%)	247(36,8%)	3(0,4%)

Sumber : Laporan TB-08 BP4 Surabaya pada Tri Wulan I 2004 sampai dengan Tri Wulan IV 2004

Tingginya angka kasus DO pada pengobatan penderita paru BTA positif disebabkan karena belum ada kerjasama dalam manajemen penanganan kasus TBC DO di BP4 dengan Puskesmas di wilayah penderita bertempat tinggal serta unit pelayanan kesehatan lainnya. Bila tidak dilakukan tindakan penanganan kasus DO, maka jumlah kasus DO akan meningkat dan jumlah sumber penularan akan semakin tinggi.

Dari beberapa keadaan yang diuraikan di atas, maka perlu dikembangkan model sistem surveilans TBC DO yang dapat memantau kasus TBC Paru yang berpotensi DO. Pengembangan ini dilakukan dengan menganalisis sistem surveilans TBC DO yang telah berjalan melalui pendekatan sistem yaitu mengidentifikasi *input*, *proses* dan *output*, mengidentifikasi faktor risiko terjadinya kasus DO serta mengidentifikasi kelemahan dan

hambatan pelaksanaan sistem yang telah ada yang dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan model sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya.

Pengembangan sistem surveilans oleh daerah dapat dilakukan bila suatu penyakit menjadi masalah kesehatan di daerah tetapi tidak terakomodasi dalam sistem surveilans nasional, atau daerah ingin mengembangkan sistem surveilans yang telah ada agar dapat secara optimal mendukung program pemberantasan penyakit di daerah tersebut yang akhirnya mendukung pengembangan surveilans nasional agar surveilans nasional memiliki peran penting dalam pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010, khususnya mendukung program pemberantasan penyakit di Indonesia (Depkes RI,2003a).

1.2. Rumusan Masalah :

Bagaimana model sistem surveilans yang tepat untuk digunakan pada surveilans kasus TBC DO di BP4 Surabaya?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum :

Mengembangkan sistem surveilans kasus TBC DO di BP4 Surabaya.

1.3.2. Tujuan Khusus :

a). Tahap 1 :

- 1) Analisis Sistem Surveilans TBC DO yaitu: mengidentifikasi tujuan dan ruang lingkup sistem surveilans TBC DO, mengidentifikasi *input* sistem surveilans TBC DO (tujuan, kebutuhan data, tata kerja, tenaga, sarana, metode, biaya, bimtek); proses pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO (pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, penyajian data, interpretasi data, koordinasi dan diseminasi

informasi) dan *out put* kegiatan surveilans TBC DO di BP4 Surabaya serta *feed back* yang diberikan dan diterima oleh sistem.

2). Mengidentifikasi faktor risiko penyebab kasus TBC DO.

b). Tahap 2 : Mengembangkan model

Mengembangkan model sistem surveilans kasus TBC DO di BP4 Surabaya.

1.4. Manfaat

a). Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam mempelajari sistem surveilans khususnya surveilans TBC DO dengan mengidentifikasi permasalahan sistem surveilans serta membuat desain sistem surveilans penyakit.

b). Bagi BP4 Surabaya

Sistem surveilans TBC DO yang telah dikembangkan diharapkan dapat menekan angka kasus TBC DO di BP4 Surabaya.

c). Bagi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Sebagai bahan informasi sekaligus evaluasi untuk membuat perencanaan kegiatan Program TBC Paru khususnya dalam kegiatan penanganan kasus TBC DO di BP4 Surabaya.

d). Bagi masyarakat

1). Meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya penderita TBC Paru tentang akibat putus berobat sebelum selesai masa pengobatan.

2). Meningkatkan peran serta aktif masyarakat khususnya PMO (Pengawas Menelan Obat) dalam upaya penyembuhan penderita TBC Paru.

BAB 2**TINJAUAN PUSTAKA****2.1. Tuberkulosis**

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *M. tuberculosis*. Sebagian besar kuman TBC menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh yang lainnya. Kuman ini berbentuk batang, mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut pula sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Kuman TBC cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman dapat *dormant* (tertidur) lama selama beberapa tahun (Depkes, 2002).

Sumber penularan tuberkulosis adalah penderita TBC Paru BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk *droplet* (percikan dahak). *Droplet* yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau *droplet* tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman TBC masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman TBC tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Depkes, 2002).

Risiko penularan setiap tahun (*Annual Risk of Tuberculosis Infection=ARTI*) di Indonesia dianggap cukup tinggi dan bervariasi antara 1-3%. Pada daerah dengan ARTI sebesar 1%, berarti setiap tahun di antara 1000 penduduk, 10 (sepuluh) orang akan terinfeksi. Sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan menjadi penderita TBC, hanya sekitar 10% dari yang terinfeksi yang akan menjadi penderita TBC. Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi penderita TBC adalah daya tahan tubuh rendah di antaranya karena gizi

buruk atau HIV/AIDS (*Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immuno Deficiency Syndrome*) (Depkes 2002).

2.2. Strategi Pemberantasan Tuberkulosis

Prinsip pemberantasan sumber tuberkulosis adalah sederhana, yaitu menemukan penderita TBC dan mengobatinya sehingga mereka tidak dapat lagi menularkan ke orang lain. Kedua prinsip tersebut sangat berhubungan erat. Mendiagnosis penderita tanpa memberikan pengobatan akan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Sebaliknya, memberikan pengobatan yang tidak tepat berarti penderita tidak meninggal karena penyakitnya, tetapi dia juga tidak sembuh sehingga mereka tetap membawa kuman dan dapat menularkan kepada orang lain. Target kesembuhan dari pasien yang ditemukan adalah 85% (WHO, 2002).

Strategi DOTS menerapkan pengobatan yang bersifat komprehensif dimana selama masa pengobatan, pasien berada dalam pengawasan langsung tenaga kesehatan atau tenaga sukarelawan. DOTS adalah suatu bentuk dukungan terhadap penderita dimana terjadi interaksi setiap hari untuk mengingatkan atau memotivasi penderita agar terus makan obat. Strategi DOTS telah membantu Program Pemberantasan Penyakit Tuberkulosis Nasional di seluruh negara di dunia dimana strategi ini memberikan pengobatan secara teratur sampai selesai masa pengobatan, mencatat setiap pasien ke dalam register dan mengevaluasi hasil pengobatan (WHO, 2002).

Pada tahun 1995, sekitar 80 negara di dunia telah/baru akan menerapkan strategi DOTS. Bank Dunia menyatakan bahwa strategi DOTS sebagai satu-satunya pengobatan yang paling *cost effective* untuk pengobatan tuberkulosis yang dapat dilaksanakan mulai dari tingkat Puskesmas (WHO, 1997).

2.3 Diagnosis Penderita Tuberkulosis

Gejala utama penderita tuberkulosis adalah batuk terus menerus dan berdahak selama tiga (3) minggu atau lebih. Setiap penderita yang datang ke fasilitas kesehatan dengan gejala utama tersebut harus didiagnosis sebagai suspek penderita TBC. Gejala tambahan yang sering dijumpai adalah: dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas dan rasa nyeri dada, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan turun, rasa kurang enak badan (*malaise*), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan dan demam meriang lebih dari satu bulan (Donald, 1994).

Gejala-gejala tersebut di atas dijumpai pula pada penyakit paru selain tuberkulosis. Oleh sebab itu setiap orang yang datang ke UPK (Unit Pelayanan Kesehatan) dengan gejala tersebut di atas, harus dianggap sebagai seorang "suspek tuberkulosis" atau tersangka penderita TBC, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Depkes, 2002).

Diagnosis TBC Paru pada orang dewasa dapat ditegakkan dengan ditemukannya BTA pada pemeriksaan dahak secara mikroskopis. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila sedikitnya dua dari tiga spesimen SPS (Sewaktu Pagi Sewaktu) BTA hasilnya positif. Bila hanya 1 spesimen yang positif maka perlu diadakan pemeriksaan lebih lanjut yaitu foto *rontgen* dada atau pemeriksaan dahak SPS diulang.

- a) Jika hasil *rontgen* mendukung TBC, maka penderita didiagnosis sebagai penderita TBC BTA positif.
- b) Jika hasil *rontgen* tidak mendukung TBC, maka pemeriksaan dahak SPS diulangi. Apabila fasilitas memungkinkan, maka dapat dilakukan pemeriksaan lain, misalnya biakan.
- c) Bila ketiga spesimen dahak hasilnya negatif, maka diberikan antibiotik spektrum luas (misalnya kotrimoksazol atau amoksisilin) selama 1-2 minggu.

(Depkes, 2002).

Bila tidak ada perubahan, namun gejala klinis tetap mencurigakan TBC, perlu diulangi pemeriksaan dahak SPS.

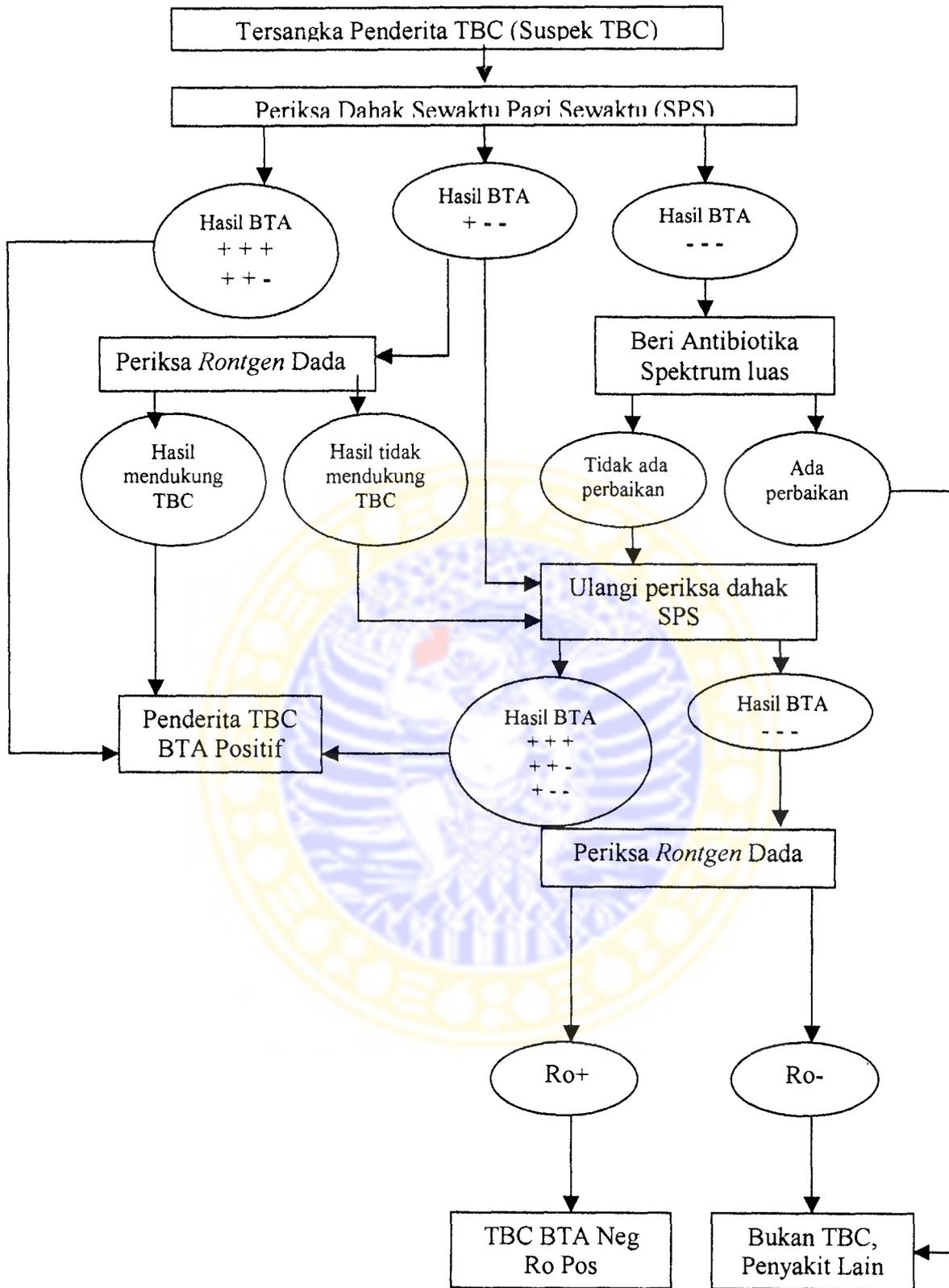
- a) Jika hasil pemeriksaan specimen SPS positif, maka didiagnosis sebagai penderita TBC BTA positif
- b) Jika hasil SPS tetap negatif, dilakukan pemeriksaan foto *rontgen* dada untuk mendukung diagnosis TBC.
- c) Jika hasil rontgen mendukung TBC, didiagnosis sebagai penderita TBC BTA negatif *rontgen* positif.
- d) Jika hasil *rontgen* tidak mendukung TBC, penderita tersebut bukan TBC.

UPK yang tidak memiliki fasilitas *rontgen*, penderita dapat dirujuk untuk foto *rontgen* dada ke fasilitas pelayanan kesehatan lainnya (Depkes, 2002).

2.3.1. Penemuan penderita Tuberkulosis Paru pada orang dewasa

Penemuan penderita TBC Paru dilakukan secara pasif, artinya penjarangan tersangka penderita dilaksanakan pada mereka yang datang berkunjung ke unit pelayanan kesehatan. Penemuan secara pasif tersebut didukung dengan penyuluhan secara aktif, baik oleh petugas kesehatan maupun masyarakat, untuk meningkatkan cakupan penemuan tersangka penderita. Cara ini biasa dikenal dengan sebutan *passive promotive case finding* (penemuan penderita secara pasif dengan promosi yang aktif). Selain itu, semua kontak penderita TBC Paru BTA positif dengan gejala sama, harus diperiksa dahaknya (Depkes, 2002).

Seorang petugas kesehatan diharapkan menemukan tersangka penderita sedini mungkin, mengingat tuberkulosis adalah penyakit menular yang dapat mengakibatkan kematian. Semua tersangka penderita harus diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari berturut-turut, yaitu sewaktu-pagi-sewaktu. Alur penemuan penderita TBC ke fasilitas pelayanan kesehatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.1. Alur Diagnosis Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa
 Sumber: Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, Depkes R.I., 2002

2.3.2.Indikasi pemeriksaan foto *rontgen* dada

Umumnya diagnosis TBC paru ditegakkan dengan pemeriksaan dahak secara mikroskopis, namun pada kondisi tertentu perlu dilakukan pemeriksaan *rontgen*.

a) Suspek dengan BTA Negatif

Setelah diberikan antibiotik spektrum luas tanpa ada perubahan, periksa ulang dahak SPS.

Bila hasilnya tetap negatif, lakukan pemeriksaan foto *rontgen* dada.

b) Penderita dengan BTA Positif

Hanya pada sebagian kecil dari penderita dengan hasil pemeriksaan BTA positif yang perlu dilakukan pemeriksaan foto *rontgen* dada yaitu: Penderita tersebut diduga mengalami komplikasi, misalnya sesak nafas berat yang memerlukan penanganan khusus contoh: *pneumotorak* (adanya udara di dalam rongga pleura), *pleuritis eksudativa*; Penderita yang sering *hemoptisis* berat, untuk menyingkirkan kemungkinan *bronkiestasis* (pelebaran bronkus setempat); Hanya 1 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif. Pada kasus ini pemeriksaan foto *rontgen* dada diperlukan untuk mendukung diagnosis TBC paru BTA positif.

(Depkes 2002).

Tidak ada gambaran foto *rontgen* dada yang khas untuk TBC Paru. Beberapa gambaran yang patut dicurigai sebagai proses spesifik adalah infiltrat, kavitas, klasifikasi dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif) dengan lokasi di lapangan atas paru (apeks). Gambaran non-spesifik yang ditemukan pada foto *rontgen* dada pada seorang penderita yang diduga infeksi paru lain dan tidak menunjukkan perbaikan pada pengobatan dengan antibiotik, ada kemungkinan penyebabnya adalah TBC (Depkes 2002).

2.4. Klasifikasi Penyakit dan Tipe Penderita

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita tuberkulosis memerlukan suatu “definisi kasus” yang memberikan batasan baku setiap klasifikasi dan tipe penderita. Ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan definisi kasus, yaitu:

- a) Organ tubuh yang sakit: paru atau ekstra paru.
- b) Hasil pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung: BTA positif atau BTA negatif.
- c) Riwayat pengobatan sebelumnya: baru atau sudah pernah diobati.
- d) Tingkat keparahan penyakit: ringan atau berat.

Tujuan penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita adalah untuk menetapkan paduan OAT (Obat Anti Tuberkulosis) yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai (Depkes 2002).

2.4.1. Klasifikasi penyakit

a) Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura (selaput paru). Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TBC Paru dibagi dalam: 1) Tuberkulosis Paru BTA Positif : sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif atau 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto *rontgen* dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif, 2) Tuberkulosis Paru BTA negatif : Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto *rontgen* dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif (Depkes 2002).

TBC Paru BTA negatif *rontgen* positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu berat dan ringan. TBC Paru berat bila gambaran foto *rontgen* dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas (misalnya proses “*far advanced*” atau *millier*), dan/atau keadaan umum penderita buruk (Depkes 2002).

b) Tuberkulosis Ekstra Paru

Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (*pericardium*), kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin dan lain-lain.

TBC ekstra paru dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

- 1) TBC Ekstra Paru Ringan misalnya TBC kelenjar limfe, *pleuritis exudativa unilateral*, tulang (kecuali tulang belakang), sendi dan kelenjar adrenal.
- 2) TBC Ekstra Paru Berat misalnya meningitis, milier, perikarditis, peritonitis, pleuritis exudativa duplex, TBC tulang belakang, TBC usus, TBC saluran kencing alat kelamin.

(Depkes 2002).

2.4.2. Tipe penderita

Tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, yaitu:

- a) Kasus Baru adalah penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (dosis harian).
- b) Kambuh (*Relaps*) adalah penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif.
- c) Pindahan (*Transfer In*) adalah penderita yang sedang mendapat pengobatan di satu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (*form TB.09*)
- d) Setelah lalai (Pengobatan setelah *Default/Drop Out*) adalah penderita yang sudah berobat paling kurang satu bulan, dan berhenti 2 bulan atau lebih, kemudian datang kembali berobat. Umumnya penderita tersebut kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif.

- e) Gagal adalah 1) penderita BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke lima (satu bulan sebelum akhir pengobatan) atau lebih; 2) penderita dengan hasil BTA negatif *rontgen* positif menjadi BTA positif pada akhir bulan ke dua pengobatan.
- f) Kasus kronis adalah penderita dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulang kategori 2

(WHO, 1997).

2.5. Pengobatan Penderita

Pengobatan TBC pada penderita bertujuan untuk:

- a) Menyembuhkan penderita
- b) Mencegah kematian bagi penderita TBC dengan sakit berat
- c) Mencegah kerusakan yang meluas pada paru-paru penderita yang dapat mengakibatkan komplikasi
- d) Menghindarkan penderita dari kekambuhan
- e) Mencegah resistensi terhadap kuman TBC
- f) Melindungi keluarga penderita dan masyarakat pada umumnya dari penularan TBC

(Crofton,1992).

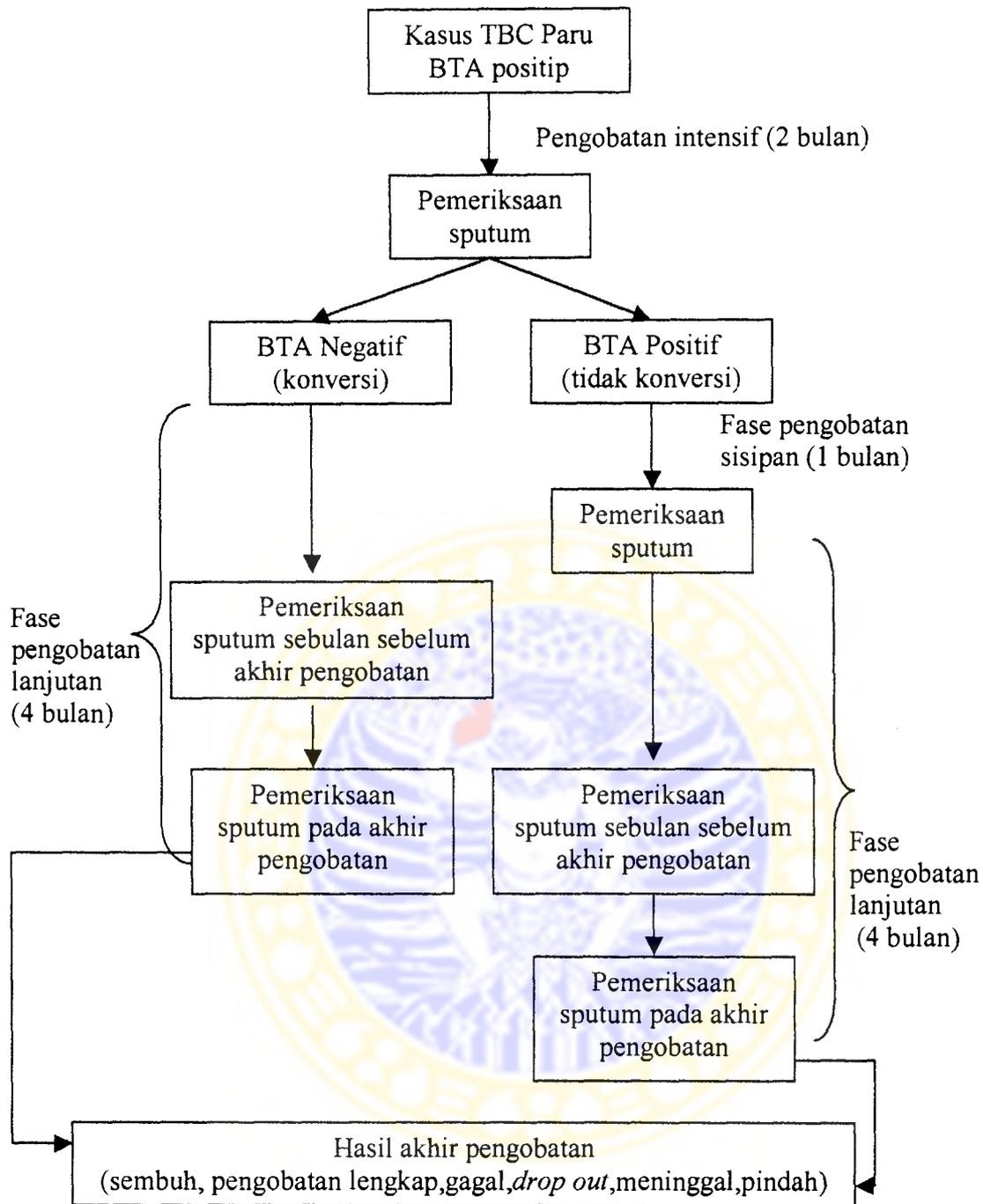
WHO (1992) menyatakan bahwa tujuan pengobatan penderita TBC adalah menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mencegah kekambuhan serta menurunkan tingkat penularan. Untuk menjamin kesembuhan, mencegah putus berobat dan lalai berobat dilakukan pengawasan dan pengendalian pengobatan dengan pendekatan DOTS, pengawasan ini dilakukan oleh seorang PMO (Pengawas Menelan Obat) setiap hari (Aditama, 1997).

Hasil Pengobatan dengan penerapan strategi DOTS di Negara Cina selama tahun 1991 sampai dengan tahun 2000 menunjukkan bahwa angka kesembuhan rata-rata per tahun pada

kasus baru BTA+ mencapai 95,3% dan persentase kasus *defaulted* atau *drop out* menurun per tahun dari 1.6% pada tahun 1999 menjadi 0% pada tahun 2000 atau 0,7% rata-rata per tahun sementara angka kesembuhan rata-rata per tahun pada kasus kambuh BTA+ adalah 90% dan untuk kasus DO menurun per tahun dari 0,5% pada tahun 1999 menjadi 0% pada tahun 2000 atau 0,3% rata-rata per tahun (Chen, 2002).

2.5.1. Hasil pengobatan penderita TBC Paru BTA positif

Menurut Depkes (2002), penderita TBC Paru yang hasil pemeriksaan BTAnyanya positif, maka diberikan pengobatan secara intensif selama dua bulan. Setelah dua bulan pertama pengobatan, maka pemeriksaan sputum kembali dilakukan. Bila dari hasil pemeriksaan sputum dinyatakan BTA negatif, maka pengobatan lanjutan dilakukan selama empat bulan. Pada penderita yang hasil pemeriksaan BTAnyanya tetap positif, maka diberikan pengobatan sisipan selama satu bulan dan bila telah selesai pengobatan masa sisipan, pemeriksaan sputum kembali dilakukan. Bila hasil BTA negatif, maka diteruskan dengan pengobatan lanjutan selama empat bulan. Sebulan sebelum akhir pengobatan dan di akhir pengobatan, pemeriksaan sputum dilakukan untuk mengetahui BTA penderita. Hasil pengobatan penderita TBC Paru BTA positif bila dibuat alur dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 2.2. Hasil pengobatan penderita TBC Paru BTA positif

2.6. Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan dan pelaporan merupakan salah satu elemen yang sangat penting dalam sistem informasi penanggulangan TBC Paru. Untuk itu pencatatan dan pelaporan perlu dibakukan berdasarkan klasifikasi dan tipe penderita. Semua unit pelaksana program penanggulangan

TBC Paru harus melaksanakan suatu sistem pencatatan dan pelaporan yang baku. Formulir pencatatan dan pelaporan yang digunakan dalam penanggulangan TBC Nasional adalah :

- a) TB 01. Kartu pengobatan TB
- b) TB 02. Kartu identitas penderita
- c) TB 03. Register TB Kabupaten
- d) TB 04. Register Laboratorium TB
- e) TB 05. Formulir permohonan laboratorium TB untuk pemeriksaan dahak
- f) TB 06. Daftar tersangka penderita (suspek) yang diperiksa dahak SPS
- g) TB 07. Laporan Triwulan penemuan penderita baru dan kambuh
- h) TB 08. Laporan Triwulan hasil pengobatan penderita TB paru yang terdaftar 12-15 bulan lalu
- i) TB 09. Formulir rujukan/pindah penderita
- j) TB 10. Formulir hasil akhir pengobatan dari penderita TB pindahan
- k) TB 11. Laporan Triwulan hasil pemeriksaan dahak akhir tahap intensif untuk penderita terdaftar 3-6 bulan lalu
- l) TB 12. Formulir pengiriman sediaan untuk *cross check*
- m) TB 13. Laporan penerimaan dan pemakaian OAT di kabupaten

(Depkes, 2002).

Di akhir masa pengobatan, hasil pengobatan setiap penderita paru BTA+ dicatat dalam register TBC Kabupaten yang dikategorikan sebagai: sembuh (*cure*), pengobatan lengkap (*Treatment Completed*), meninggal (*Died*), pindah (*Transfer Out*), lalai/Drop Out (*Default*) dan Gagal (*Failed*) (WHO, 1997).

a) Sembuh

Penderita dinyatakan sembuh bila penderita telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap, dan pemeriksaan ulang dahak (*follow up*) paling sedikit 2 (dua) kali berturut-turut hasilnya negatif yaitu pada AP (akhir pengobatan) dan/atau sebulan sebelum AP pada satu pemeriksaan *follow up* sebelumnya.

Contoh:

- 1) Bila hasil pemeriksaan ulang dahak negatif pada AP, pada sebulan sebelum AP dan pada akhir intensif.
- 2) Bila hasil pemeriksaan ulang dahak negatif pada AP, dan pada akhir intensif (pada penderita tanpa sisipan), meskipun pemeriksaan ulang dahak pada sebulan sebelum AP tidak diketahui hasilnya.
- 3) Bila hasil pemeriksaan ulang dahak negatif pada AP, dan pada setelah sisipan (pada penderita yang mendapat sisipan), meskipun pemeriksaan ulang dahak pada sebulan sebelum AP tidak diketahui hasilnya.
- 4) Bila hasil pemeriksaan ulang dahak negatif pada AP, dan pada akhir intensif (pada penderita tanpa sisipan), meskipun pemeriksaan ulang dahak pada AP tidak diketahui hasilnya.
- 5) Bila hasil pemeriksaan ulang dahak negatif pada sebulan sebelum AP dan setelah sisipan (pada penderita yang mendapat sisipan), meskipun pemeriksaan ulang dahak pada AP tidak diketahui hasilnya.

Tindak lanjut: Penderita diberitahu apabila gejala muncul kembali supaya memeriksakan diri dengan mengikuti prosedur tetap.

b) Pengobatan Lengkap

Adalah penderita yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan ulang dahak 2 kali berturut-turut negatif.

Tindak lanjut: Penderita diberitahu apabila gejala muncul kembali supaya memeriksakan diri dengan mengikuti prosedur tetap.

c) Meninggal

Adalah penderita yang dalam masa pengobatan diketahui meninggal karena sebab apapun.

d) Pindah

Adalah penderita yang pindah berobat ke daerah kabupaten/kota lain.

Tindak lanjut: Penderita yang ingin pindah dibuatkan surat pindah (*form* TB 09) dan bersama sisa obat dikirim ke UPK yang baru. Hasil pengobatan penderita dikirim kembali ke UPK asal, dengan formulir TB 10.

e) *Defaulted* atau *Drop Out*

Adalah penderita yang tidak mengambil obat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai.

Tindak lanjut yang harus dilakukan adalah melacak penderita tersebut dan memberi penyuluhan pentingnya berobat secara teratur. Apabila penderita akan melanjutkan pengobatan, dilakukan pemeriksaan dahak. Bila positif mulai pengobatan dengan kategori 2, apabila negatif sisa pengobatan kategori 1 dilanjutkan.

Menurut Aditama (1997), PMO yang belum aktif, jarak tempat tinggal yang jauh dan kurangnya alat transportasi untuk pergi ke tempat pelayanan kesehatan dapat menjadi penyebab masih banyaknya penderita yang mengalami putus berobat atau DO.

Mualim (2002), menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya putus berobat adalah a) Tingkat pendidikan; b) Pengetahuan penderita tentang penyakit TB Paru; c) Kebosanan penderita dalam menjalani pengobatan jangka panjang; d) Tidak adanya peran petugas kesehatan dalam memotivasi penderita; e) PMO yang tidak aktif.

f) Gagal

1) Penderita BTA positif yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada satu bulan sebelum akhir pengobatan atau pada akhir pengobatan.

Tindak lanjut : Penderita BTA positif baru dengan kategori 1 diberikan kategori 2 mulai dari awal. Penderita BTA positif pengobatan ulang dengan kategori 2 dirujuk ke UPK spesialisik atau berikan INH seumur hidup.

2) Penderita BTA negatif yang hasil pemeriksaan dahaknya pada ahir bulan ke-2 menjadi positif

Tindak lanjut: berikan pengobatan kategori 2 mulai dari awal .

Khairuddin (2001), menyatakan bahwa penderita TB Paru umur ≤ 45 tahun mempunyai risiko 4,7 kali untuk gagal dalam pengobatan.

2.7. Manajemen Penderita Yang Putus Berobat

Hal terpenting dalam masa pengobatan adalah pasien tidak putus berobat dua bulan masa pengobatan intensif. Bila terjadi penderita putus berobat, maka penyakit TBC mungkin akan tetap ada pada tubuh penderita. Pada fase ini akan ada kuman TBC yang hidup dalam tubuhnya dan akan tumbuh sangat cepat bila penderita berhenti makan obat. Petugas kesehatan harus segera menghimbau kembali penderita untuk melanjutkan pengobatan. Untuk mengantisipasi penderita putus berobat, dapat diberikan tanggal-tanggal perjanjian kapan penderita harus datang mengambil obat (Crofton, 1992).

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mencegah penderita putus berobat adalah sebagai berikut:

a) Pada fase intensif, dosis yang telah dialokasikan pada penderita perlu dilihat (disupervisi), bila pasien tidak mengambil obat lebih dari satu dosis, maka pasien dilacak untuk kembali melanjutkan pengobatan.

- b) Pada fase lanjutan dimana pasien datang sebulan sekali, maka pasien yang tidak datang mengambil obat perlu dilacak untuk kembali meneruskan pengobatan.
- c) Kegiatan pelacakan penderita
 - 1) Perlu mencatat alamat surat yang benar Dapat digunakan alamat penderita (sesuai identitas seperti KTP), alamat teman atau tetangga sekitar.
 - 2) Kunjungan rumah penderita dengan pendekatan persuasi.
 - 3) Mengingat pasien lewat surat per pos. Cara ini kurang cepat (butuh waktu lama) dan kurang *reliable* (Crofton, 1992).

2.7.1. Tindakan pencegahan agar pasien tidak putus berobat

Ada banyak hal yang dapat dilakukan oleh petugas kesehatan untuk mencegah penderita putus berobat (Crofton, 1992):

- a) Dalam tindakan pencegahan, petugas kesehatan harus melakukan hal-hal yang dapat meyakinkan penderita agar bersedia menyelesaikan pengobatannya. Bila mereka tidak menyelesaikan pengobatannya, maka dia akan mengalami kambuh atau *relaps*. Dalam mengobati seorang penderita TBC, petugas kesehatan perlu menyediakan waktu yang cukup untuk menjelaskan tata cara pengobatan. Bila penderita dapat membaca, maka petugas kesehatan dapat memberikan *leaflet* 'tata cara pengobatan TBC' kepada penderita atau minta kepada keluarganya untuk membacakannya bila penderita tidak dapat membaca.
- b) Menjelaskan kepada penderita apa yang dimaksud penyakit tuberkulosis dan bagaimana cara penularannya. Penderita perlu diyakinkan bahwa penyakit TBC dapat disembuhkan bila penderita mematuhi semua nasihat/anjuran yang diberikan petugas, tetapi bila tidak menyelesaikan pengobatannya, maka penyakitnya akan kambuh.

- c) Satu alasan yang sangat penting mengapa penderita tidak kembali ke klinik untuk melanjutkan pengobatannya adalah ekonomi. Penderita tidak dapat datang pada jam kerja karena dia akan kehilangan penghasilan dan keluarganya tidak dapat makan. Bila jarak pelayanan kesehatan jauh dari rumah seperti di wilayah pedesaan, maka ini adalah alasan yang sangat penting. Untuk mengatasi hal ini, bisa dicoba dibuat kesepakatan untuk membantu pasien menghindari penyebab putus berobat.
- d) Bila mungkin ketika penderita kembali ke klinik/pelayanan kesehatan atau pada saat dikunjungi di rumah, dilakukan tes urin untuk melihat keteraturan makan obat yang diberikan. Paling tidak lakukan cek terhadap obat untuk mengetahui penderita telah makan jumlah obat dengan benar.
- e) Mencoba mencari bantuan keluarga atau teman penderita untuk menjelaskan kepada mereka bagaimana cara yang harus dilakukan pasien dalam makan obat. Penderita perlu diberi nasihat untuk tetap memantau bahwa penderita makan obat secara teratur dan tetap memberikan dorongan kepada penderita agar menyelesaikan pengobatannya.
- f) Memberi nasihat kepada penderita agar tidak makan obat TBC yang dibeli di pasar atau diberikan oleh selain dokter. Penderita tidak boleh mengonsumsi obat lain tanpa konsultasi karena kemungkinan dapat menimbulkan reaksi yang membahayakan.

2.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Kesehatan

Menurut Blum (1974) seperti yang dikutip Notoatmojo (2003), perilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok atau masyarakat. Oleh sebab itu dalam rangka membina dan meningkatkan kesehatan masyarakat, maka intervensi atau upaya yang ditujukan kepada faktor perilaku ini sangat strategis. Intervensi terhadap faktor perilaku ini secara garis besar dapat dilakukan antara lain melalui upaya pendidikan atau penyuluhan kesehatan yaitu upaya agar masyarakat

berperilaku atau mengadopsi perilaku kesehatan dengan cara persuasi, bujukan, himbuan, ajakan, memberikan informasi, memberikan kesadaran dan sebagainya. Agar intervensi atau upaya tersebut efektif, maka sebelum dilakukan intervensi perlu dilakukan diagnosis atau analisis terhadap masalah perilaku tersebut. Menurut Green (1980) seperti yang dikutip Notoatmojo (2003), perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama yakni:

a) Faktor pemudah (*predisposing factor*)

Faktor-faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya.

b) Faktor pemungkin (*enabling factors*)

Faktor-faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit.

c) Faktor penguat (*reinforcing factors*)

Faktor-faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk di sini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan. Untuk berperilaku sehat, masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan, sikap positif dan dukungan fasilitas saja, melainkan diperlukan perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat, tokoh agama serta petugas kesehatan (Notoatmojo, 2003).

2.9. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.9.1. Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi di dalam sistem (Jogianto, 1989).

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima karena pada kenyataannya suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai (Jogianto, 1989).

a) Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

1). Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem

atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut sebagai suatu sistem sedang industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah supra sistem dan industri adalah supra dari supra sistem.

2). Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3). Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4). Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5). Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6). Keluaran sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah transaksi menjadi laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh menejemen.

7). Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objektive*). Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem

sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

b) Klasifikasi sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut :

1). Sistem abstrak dan sistem fisik.

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik misalnya sistem komputer, sistem akuntansi dan sistem produksi.

2). Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *man machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3). Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

Sistem tertentu beroperasi tertentu dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Inteksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang

dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4). Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ada, tetapi kenyataan tidak ada sistem yang benar-benar tertutup yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup), sedang sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya, karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai sistem pengendalian yang baik. Sistem-sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka untuk pengaruh yang baik saja.

2.9.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian (kumpulan fakta). Sistem informasi, menurut Leitel dan Davis dalam bukunya "*Accounting Information System*" mendefinisikan bahwa : Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi yang umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna untuk mencapai suatu tujuan (Jogianto, 1989).

2.10. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem yang sudah lama perlu diperbaiki atau bahkan diganti, dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu :

- a) Kesalahan yang tidak sengaja, yang menyebabkan kebenaran data kurang terjamin.
- b) Tidak efisiensinya operasi pengolahan data tersebut.
- c) Adanya instruksi-instruksi atau kebijaksanaan yang baru baik dari pemimpin atau dari luar organisasi seperti peraturan pemerintah.

(Jogianto,1989).

2.10.1.Siklus hidup pengembangan sistem

Menurut Leitch seperti yang dikutip Jogianto (1989), siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari:

- a) Analisis sistem
 - 1) Definisi kebutuhan dan pendekatan alternatif
 - 2) Disain sistem secara umum atau secara konsep
- b) Disain dan implementasi sistem
 - 1) Disain sistem secara rinci
 - 2) Rancang bangun program dan implementasi
 - 3) Pemograman dan pengetesan

- 4) Pengetesan sistem
- 5) Konversi
- 6) Penilaian sistem

Menurut Scott dalam Jogianto,1989, siklus hidup pengembangan sistem secara bertahap dilaksanakan sebagai berikut:

a) Studi pendahuluan

Studi ini terdiri dari tahapan penemuan masalah, studi pendahuluan, serta laporan singkat studi pendahuluan.

b) Analisis sistem

Analisis sistem terdiri dari kegiatan perencanaan proyek, penelitian sistem yang ada, mendefinisikan masalah, analisis sistem, kebutuhan akan sistem serta laporan rancang bangun.

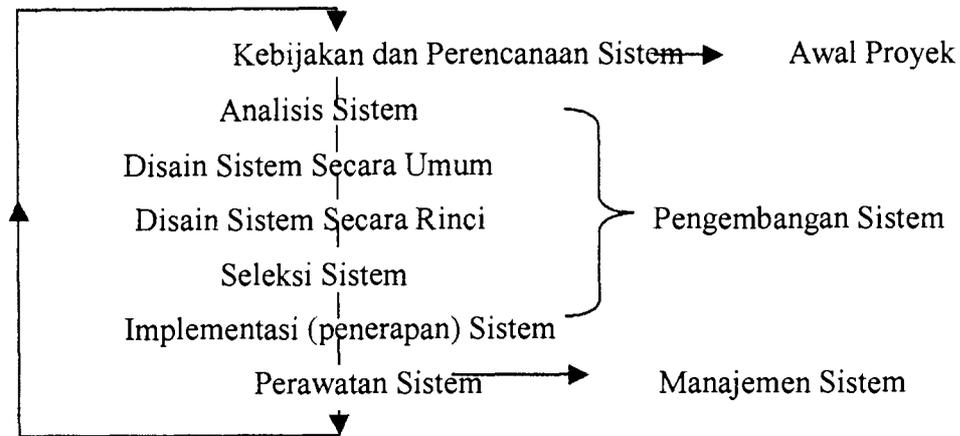
c) Disain sistem

Tahapan ini terdiri dari disain secara makro, disain secara rinci, serta rancang bangun disain.

d) Implementasi

Tahap pelaksanaan ini terdiri dari kegiatan pelatihan, penyelesaian program dan peralatan, pemograman, persiapan tempat, instalasi, konversi dan penerimaan.

Siklus hidup pengembangan sistem menurut Jogianto adalah:



Gambar 2.3. Siklus Hidup Pengembangan Sistem
(Sumber : Jogianto, 1989)

Menurut Jogianto, 1989, ketiga pendapat mengenai siklus hidup pengembangan sistem di atas, dapat diringkas bahwa sebenarnya siklus tersebut hanya terdiri dari 3 tahapan pokok, yaitu :

- a) Analisis Sistem, dengan langkah-langkah:
 - 1) Identifikasi masalah yaitu kegiatan identifikasi penyebab masalah, identifikasi titik keputusan serta identifikasi personal kunci. Alat bantu yang dapat digunakan adalah diagram alur data dan diskripsi pekerjaan petugas yang terlibat.
 - 2) Memahami kerja sistem yang ada yaitu menentukan jenis penelitian, perencanaan jadwal penelitian, pembuatan tugas penelitian serta penagihan hasil penelitian. Hasil penelitian yang dikumpulkan meliputi pengambilan *sample*, formulir dan laporan yang dihasilkan sistem lama, elemen data, teknologi yang digunakan serta kebutuhan informasi manajemen/pemakai.
 - 3) Menganalisis hasil penelitian yaitu: analisis kelemahan sistem serta analisis kebutuhan informasi manajemen atau pemakai. Kelemahan sistem yang dianalisis meliputi analisis distribusi pekerjaan, analisis pengukuran pekerjaan, analisis keandalan, analisis dokumen, analisis laporan serta analisis teknologi.
 - 4) Membuat laporan hasil analisis

b) Disain Sistem, terdiri dari:

1) Disain sistem secara umum

- 1.a. Disain model secara umum yang meliputi disain secara fisik dan logik serta disain model pengolahan data.
- 1.b. Disain *output* secara umum yang meliputi disain *output internal* berupa informasi berkualitas bagi manajemen serta *output external* berupa laporan pernyataan piutang kepada debitur.
- 1.c. Disain *input* secara umum yang meliputi aktifitas penentuan kebutuhan *input* serta parameter *input*. Parameter *input* terdiri dari bentuk, sumber, jumlah tembusan, alat *input*, volume input serta periode *input*.
- 1.d. Disain basis data secara umum yang meliputi aktifitas penentuan kebutuhan data serta penentuan parameter basis data. Parameter basis data meliputi tipe *file*, media *file*, organisasi *file* serta *field* kunci *file*.
- 1.e. Disain teknologi secara umum yang meliputi disain *hardware*, *software*, serta komunikasi data. Disain *hardware* terdiri dari disain alat input, alat pemrosesan, serta alat *output*. Disain *software* meliputi disain *operating system*, *language software* serta aplikasi *software*. Sedangkan disain komunikasi data meliputi disain transmisi data serta perangkat keras komunikasi data.

2) Disain sistem secara rinci

Sama halnya dengan disain sistem secara umum, maka disain sistem secara rinci meliputi disain:

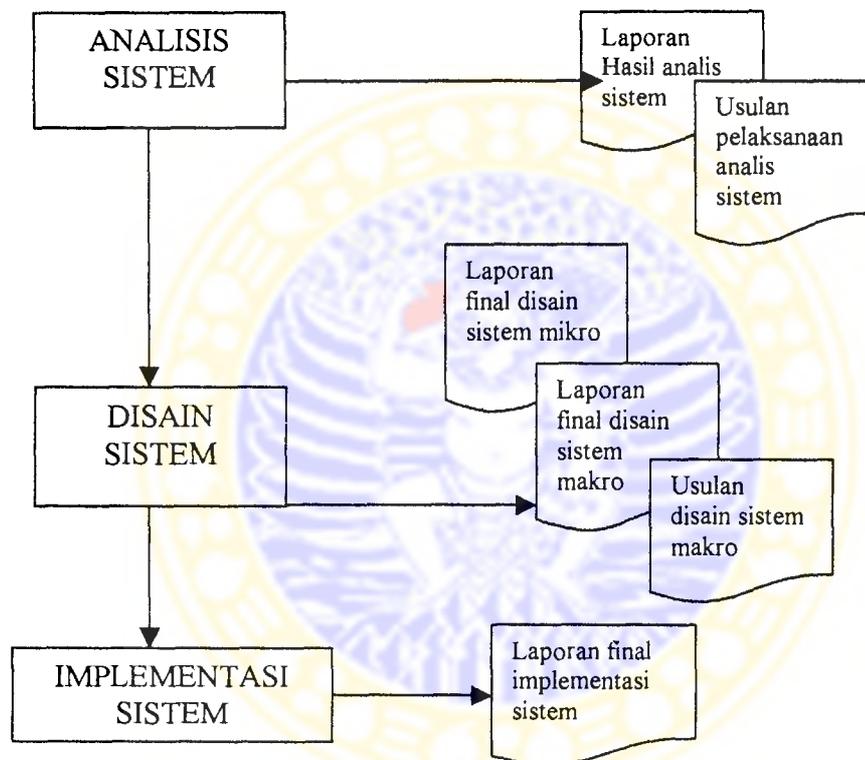
- 2.a. Disain *output* rinci
- 2.b. Disain *input* rinci
- 2.c. Disain dialog *layer* terminal
- 2.d. Disain basis data rinci

2.e. Disain teknologi rinci

2.f. Disain program komputer

c) Implementasi Sistem

Terdiri dari kegiatan pemilihan dan pelatihan personil, persiapan tempat dan instalasi perangkat keras dan lunak, pemrograman dan pengetesan program, pengetesan sistem, serta konversi sistem. Implementasi sistem diakhiri dengan laporan kegiatan.



Gambar 2.4. Tahap pengembangan sistem informasi dan dokumen tertulis yang dihasilkan setiap tahun
(Sumber : Jogianto, 1989)

2.10.2. Pendekatan Pengembangan Sistem

Terdapat beberapa pendekatan untuk pengembangan sistem menurut Jogianto(1989), yaitu:

- a) Pendekatan klasik lawan pendekatan terstruktur (dipandang dari metodologi yang digunakan). Pendekatan klasik mempunyai ciri pengembangan yang sesuai dengan tahapan

pada siklus pengembangan sistem, namun tanpa dibekali dengan alat serta teknik pengembangan yang memadai. Pada akhirnya, pendekatan ini akan menimbulkan banyak permasalahan pada pengembangan *software*, perawatan, penerapan serta memiliki kemungkinan kesalahan sistem yang besar. Sedangkan pendekatan terstruktur mengikuti tahapan pada siklus serta menggunakan alat maupun teknik pengembangan, sehingga hasil akhir sistem yang dikembangkan memiliki struktur yang baik dan jelas.

- b) Pendekatan sepotong lawan pendekatan sistem (dipandang dari sasaran yang akan dicapai). Pendekatan sepotong (*piecemeal approach*) menekankan pengembangan sistem pada suatu kegiatan atau aplikasi tertentu saja tanpa memperhatikan posisinya dalam keseluruhan sistem informasi. Oleh karena itu, integrasi dalam sistem sama sekali tidak dibahas. Pendekatan sistem (*system approach*) memberikan penekanan pada pengembangan sistem sebagai bagian dari keseluruhan sistem informasi. Pendekatan ini juga menekankan pada pencapaian sasaran keseluruhan organisasi. Integrasi antar aplikasi sangat dipertimbangkan pada pendekatan jenis ini.
- c) Pendekatan bawah-naik lawan pendekatan atas-turun (dipandang dari cara menentukan kebutuhan sistem). Pendekatan bawah-naik (*bottom up*) dimulai dari perumusan kebutuhan untuk menangani transaksi dan naik ke level atas dengan merumuskan kebutuhan informasi berdasarkan transaksi tersebut. Ini merupakan ciri pendekatan klasik. Sedangkan pendekatan atas-turun (*top down*) dimulai dari level atas organisasi, yaitu level perencanaan strategi dengan mendefinisikan sasaran dan kebijakan organisasi. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan informasi yang kemudian diteruskan pada pemrosesan transaksi, yaitu penentuan *output*, *input*, basis data, prosedur operasi serta kontrol. Pendekatan ini merupakan ciri pendekatan terstruktur.
- d) Pendekatan sistem menyeluruh lawan pendekatan moduler (dipandang dari cara mengembangkannya). Pendekatan secara menyeluruh (*total system approach*)

mengembangkan sistem secara serentak secara keseluruhan. Ini kurang mengena untuk sistem yang kompleks seperti sistem rumah sakit, karena akan menyulitkan pengembangan. Pendekatan ini merupakan ciri pendekatan secara klasik. Sedangkan pendekatan modular berusaha memecah sistem yang rumit menjadi beberapa bagian atau modul yang sederhana, sehingga sistem lebih mudah dipahami dan dikembangkan serta tepat sesuai waktu yang direncanakan. Ini merupakan ciri pendekatan terstruktur.

- e) Pendekatan lompatan jauh lawan pendekatan berkembang (dipandang dari teknologi yang akan digunakan). Pendekatan lompatan jauh (*great loop approach*) menerapkan perubahan menyeluruh serentak menggunakan teknologi canggih. Perubahan ini banyak mengandung risiko, karena teknologi komputer begitu cepat berkembang dan untuk tahun-tahun mendatang sudah cepat usang. Pendekatan ini juga terlalu mahal. Sedangkan pendekatan berkembang (*evolutionary approach*) menerapkan teknologi canggih hanya untuk aplikasi yang diperlukan saja pada saat itu serta akan terus dikembangkan untuk periode mendatang sesuai kebutuhan. Ini menguntungkan karena investasinya yang tidak terlalu mahal.

2.10.3. Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi adalah kesatuan metode, prosedur, konsep pekerjaan, aturan serta postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya. Sedang metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi pengembangan sistem berarti adalah metode, prosedur, konsep pekerjaan, aturan serta postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. Metodologi ini memberikan gambaran mengenai bagaimana dan apa yang harus digunakan selama pengembangan (Jogianto, 1989).

2.10.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

Agar dapat melaksanakan tahapan pada metodologi pengembangan terstruktur (*structured system analysis and design*) diperlukan alat serta teknik tertentu. Alat dapat berbentuk gambar (*graphic*) maupun bukan gambar (*non graphical tools*), seperti misalnya kamus data (*data dictionary*). Alat pengembangan sistem yang berbentuk grafik adalah sebagai berikut:

a) Diagram alur data (*data flow diagram*)

Diagram alur data digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya melalui telpon atau surat) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya kartu file, *hard disk*, tape, disket dan sebagainya). Diagram ini cukup populer saat ini karena dapat menggambarkan sistem dengan terstruktur dan jelas serta merupakan dokumentasi sistem yang baik.

b) Bagan untuk menggambarkan aktifitas (*activity charting*)

1) Bagan alir sistem (*system flowchart*)

Bagan alir sistem adalah bagan atau gambar yang menunjukkan tahap kegiatan atau prosedur dan alur dokumen serta kegiatan manual dari suatu sistem, atau lebih tepatnya adalah gambar atau bagan mengenai bagaimana sistem tersebut bekerja. Dengan flowchart ini, pemahaman tentang suatu sistem akan lebih mudah dan cepat karena didiskripsikan dalam bentuk gambar.

2) Bagan alir kertas kerja (*paperwork flowchart form flowchart / document flowchart*)

3) Bagan alir proses (*process flowchart*)

Ketiga bagan alir di atas menunjukkan alir dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini terutama digunakan untuk alat bantu komunikasi serta dokumentasi.

- c) Bagan untuk menggambarkan hubungan personil (*personil relationship charting*) dalam bentuk bagan organisasi (*organization chart*)

Teknik yang akan digunakan untuk pengembangan dengan metodologi terstruktur adalah teknik menemukan fakta (*fact finding technique*), yaitu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan menemukan fakta dalam mempelajari sistem yang ada. Teknik ini di antaranya adalah: wawancara, observasi, daftar pertanyaan dan penagihan sampel.

2.11. Surveilans Epidemiologi

Dalam Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, yang dimaksud dengan surveilans epidemiologi adalah kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah-masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah-masalah kesehatan tersebut, agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan (Depkes, 2003a).

Sistem surveilans epidemiologi merupakan tatanan prosedur penyelenggaraan surveilans epidemiologi yang terintegrasi antara unit-unit penyelenggara surveilans dengan laboratorium, sumber-sumber data, pusat penelitian, pusat kajian dan penyelenggara program kesehatan, meliputi tata hubungan surveilans epidemiologi antar wilayah Kabupaten/Kota, Propinsi dan Pusat (Depkes, 2003b)

Setiap penyelenggaraan surveilans epidemiologi penyakit dan masalah kesehatan lainnya sebagaimana tersebut di atas terdiri dari beberapa komponen yang menyusun bangunan sistem surveilans yang terdiri atas komponen sebagai berikut:

- a) Tujuan yang jelas dan dapat diukur.

- b) Unit surveilans epidemiologi yang terdiri dari kelompok kerja surveilans epidemiologi dengan dukungan tenaga profesional.
 - c) Konsep surveilans epidemiologi sehingga terdapat kejelasan sumber dan cara memperoleh data, cara-cara mengolah data, cara-cara melakukan analisis, sasaran penyebaran atau pemanfaatan data dan informasi epidemiologi, serta mekanisme kerja surveilans epidemiologi.
 - d) Dukungan advokasi, peraturan perundang-undangan, sarana dan anggaran.
 - e) Pelaksanaan mekanisme kerja surveilans epidemiologi.
 - f) Jejaring surveilans epidemiologi yang dapat membangun kerjasama dalam pertukaran data dan informasi epidemiologi, analisis dan peningkatan kemampuan surveilans epidemiologi.
 - g) Indikator kinerja.
- (Depkes, 2003b).

Strategi pelaksanaan surveilans epidemiologi adalah:

- a) Peningkatan mutu data dan informasi epidemiologi.
 - b) Desentralisasi penyelenggaraan surveilans.
 - c) Peningkatan profesionalisme tenaga epidemiologi.
 - d) Peningkatan jaringan komunikasi, informasi elektromedia yang terintegrasi dan interaktif kepada lintas program dan lintas sektor.
 - e) Pengembangan tim epidemiologi (fungsional) yang handal.
 - f) Pengembangan sistem surveilans yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing tingkat administrasi kesehatan.
 - g) Penyebaran informasi yang *upto date*.
- (Depkes, 2003b).

Indikator keberhasilan pelaksanaan surveilans epidemiologi adalah:

- a) Kelengkapan laporan.
- b) Jumlah dan kualitas kajian epidemiologi dan rekomendasi yang dapat dihasilkan.
- c) Terdistribusinya berita epidemiologi lokal dan nasional.
- d) Pemanfaatan informasi epidemiologi dalam manajemen program kesehatan (Depkes, 2003b).

2.11.1. Manajemen Program Surveilans

Di negara-negara berkembang, data surveilans seringkali tidak tepat waktu, tidak lengkap, tidak representatif (mewakili) dan berkualitas rendah. Agar kegiatan surveilans secara keseluruhan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu adanya suatu manajemen kegiatan yang baik mulai dari perencanaan hingga evaluasi yang dapat dilakukan melalui pendekatan sistem yaitu *input*, proses, dan *out-put* (Malison, 1992).

Agar kegiatan surveilans dapat berjalan secara optimal diperlukan:

- a) *Input* yang memadai seperti:
 - 1) Dokumen perencanaan tahunan.
 - 2) Dukungan sarana (*material*).
 - 3) Dukungan dana (*money*).
 - 4) Sumber daya manusia (*man*).
- b) Proses yang meliputi:
 - 1) Pengumpulan data
 - 2) Pengolahan data
 - 3) Kajian data
 - 4) Diseminasi informasi

- c) *Out Put* yaitu kegiatan tertulis dalam dokumen perencanaan tahunan yang didasari atas rekomendasi tim epidemiologi.

(Malison, 1992).

Untuk mengetahui keberhasilan maupun kendala dalam manajemen kegiatan surveilans sebaiknya selalu dilakukan monitoring terutama terhadap proses dan keluaran/*output* kegiatan surveilans secara keseluruhan. Dengan monitoring kelemahan akan segera diketahui dan segera dilakukan perbaikan, sedangkan melalui evaluasi dapat ditentukan strategi penyusunan perencanaan unit surveilans tahun berikutnya (Depkes, 2003b).

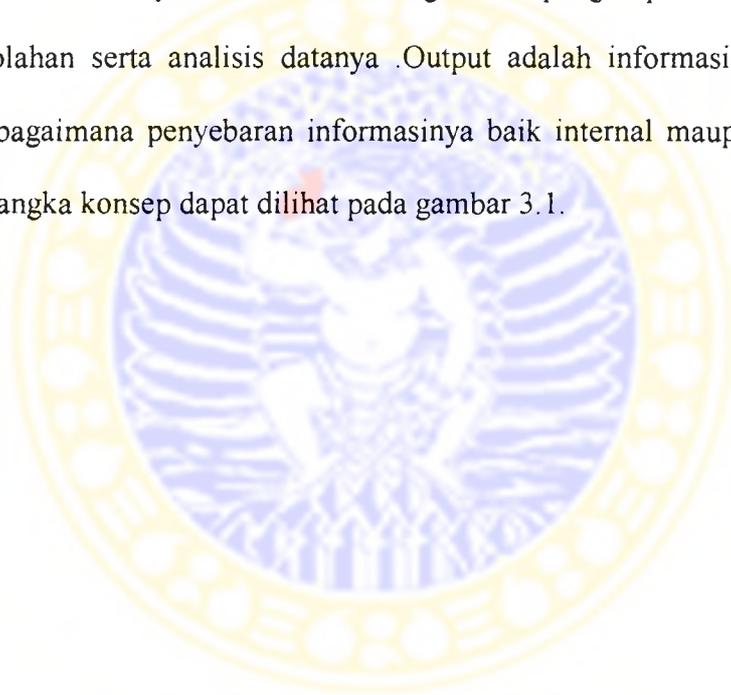


BAB 3

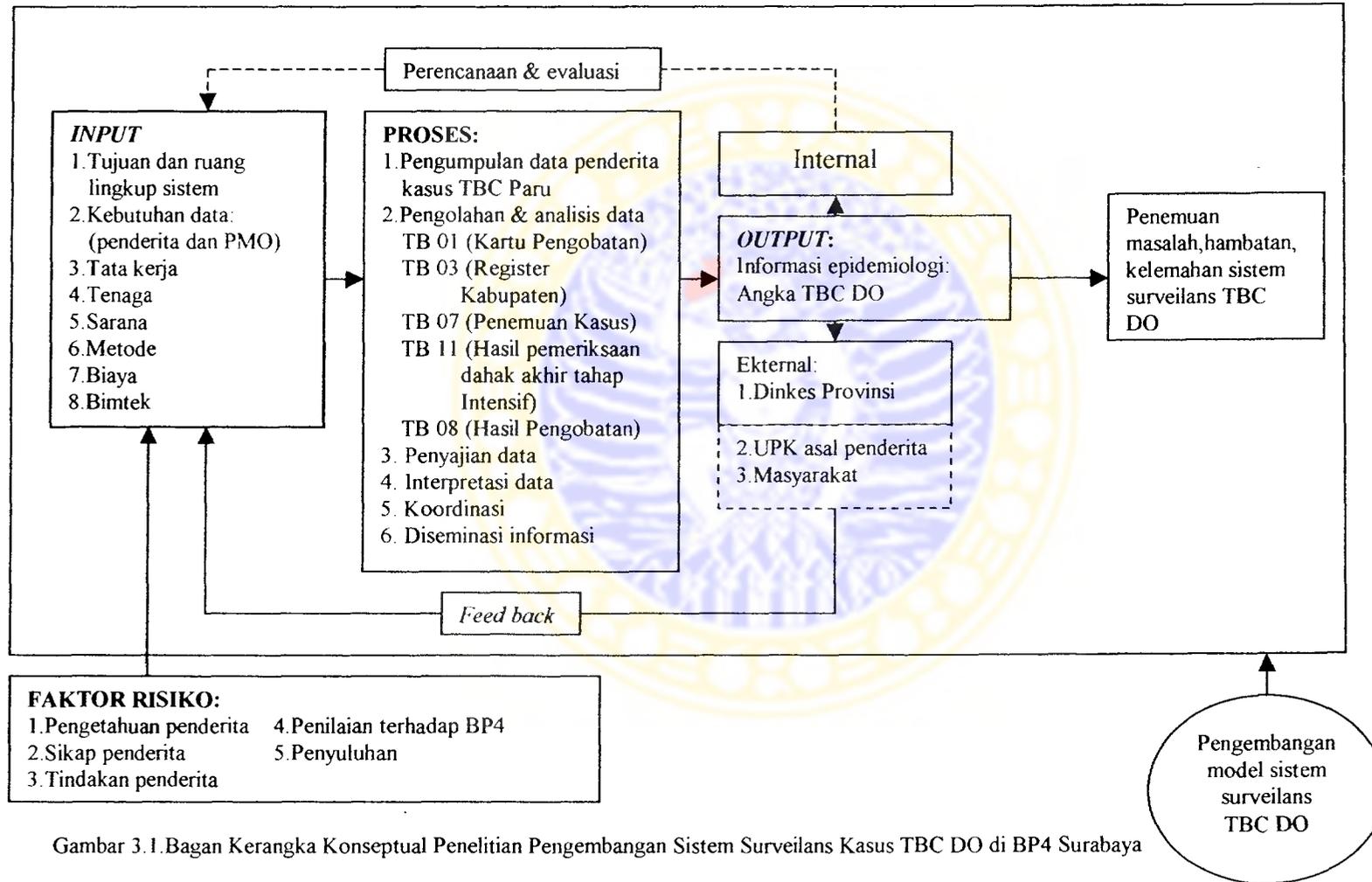
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu mengembangkan sistem surveilans kasus TBC DO, maka dalam mengidentifikasi kerja sistem surveilans kasus TBC DO yang sedang berjalan digunakan pendekatan sistem yaitu dengan mengidentifikasi input, proses serta output. Input terdiri dari kebutuhan akan data kasus TBC DO berdasarkan faktor risiko, tenaga, sarana pendukung; metode serta biaya; Proses adalah bagaimana pengumpulan data, koordinasi dan tata kerja, pengolahan serta analisis datanya. Output adalah informasi epidemiologi yang dihasilkan serta bagaimana penyebaran informasinya baik internal maupun eksternal. Dalam bentuk bagan kerangka konsep dapat dilihat pada gambar 3.1.



**BAGAN KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN
PENGEMBANGAN SISTEM SURVEILANS TBC DO DI BP4 SURABAYA**



Gambar 3.1. Bagan Kerangka Konseptual Penelitian Pengembangan Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pengembangan yang akan dilakukan adalah pengembangan model sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya. Berdasarkan data tahun 2004 jumlah kasus TBC DO rata-rata sangat tinggi yaitu 36,8%, maka sistem surveilans TBC DO yang telah ada perlu dikembangkan karena belum mampu menekan terjadinya kasus TBC DO.

4.2. Lokasi penelitian

Lokasi Penelitian adalah BP4 Surabaya dengan alasan angka TBC DO di BP4 Surabaya sangat tinggi. Berdasarkan data laporan TB-08 pada Tri Wulan (TW) I 2004 sampai dengan TW IV 2004 kasus TBC DO rata-rata 36,8% sedangkan target nasional angka kesembuhan adalah 85%.

4.3. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama sepuluh bulan (Oktober 2005 sampai dengan Juli 2006), dimulai dari penyusunan proposal sampai pembuatan laporan.

4.4. Teknik pengumpulan data:

Pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui observasi dan pengkajian serta telaah terhadap dokumen-dokumen yang terkait dengan sistem informasi surveilans TBC DO. Informasi juga digali dengan melakukan wawancara mendalam (*indepth interview*) terhadap subyek yang dipilih dengan menggunakan panduan wawancara.

4.5. Tahapan Penelitian

a) Tahap I:

1) Analisis sistem surveilans TBC DO

Merupakan penelitian kualitatif untuk menggambarkan sistem surveilans TBC DO yang sedang berjalan. Langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi tujuan dan ruang lingkup sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen. Analisis dan diskripsi sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk analisis situasi dan kebutuhan informasi mengenai pelaksanaan kegiatan yang telah berjalan, cara pengumpulan, pengolahan dan analisis data. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi dan evaluasi terhadap permasalahan dan hambatan sistem yang ada selama ini.

2) Identifikasi faktor risiko penyebab kasus TBC DO

Merupakan penelitian kualitatif untuk mengidentifikasi faktor risiko penyebab terjadinya kasus TBC DO. Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi faktor risiko kasus TBC DO melalui telaah dokumen (arsip kartu pengobatan dan status penderita) dan didukung dengan wawancara mendalam kepada penderita kasus TBC DO dan penderita bukan kasus TBC DO sebagai subyek.

b) Tahap II:

Mengembangkan model sistem surveilans TBC DO berdasarkan masalah dan hambatan pelaksanaan sistem surveilans yang ditemukan pada tahap pertama.

4.6. Teknik analisis data

Data dan informasi yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan cara analisis isi (*content analysis*). Tahapan yang dilakukan dalam analisis data adalah:

- a) Mengumpulkan seluruh data dan informasi yang telah diperoleh dari berbagai sumber.
- b) Melakukan pengelompokan data dan informasi yang telah diperoleh ke dalam tema-tema atau aspek-aspek yang terkait.
- c) Menyajikan ringkasan data dalam bentuk bagan dan tabel.
- d) Melakukan interpretasi data yang telah dikelompokkan ke dalam tema atau aspek dengan menghubungkan temuan yang diperoleh dengan teori yang sesuai dengan penelitian ini.
- e) Hasil pengelompokan diidentifikasi berdasarkan masalah sistem yang ada.
- f) Mengembangkan model sistem surveilans kasus TBC DO.

4.7. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a) Variabel sistem surveilans TBC DO yang sedang berjalan yaitu:
 - 1) Komponen *input* yaitu tujuan dan ruang lingkup sistem meliputi (tujuan, tugas pokok, fungsi, struktur organisasi, kapasitas sistem), kebutuhan data, tata kerja, tenaga, sarana, metode, biaya dan bimbingan teknik
 - 2) Proses meliputi pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, penyajian data, interpretasi data, koordinasi dan diseminasi informasi
 - 3) *Output* yaitu berupa informasi epidemiologi
- b) Faktor risiko meliputi pengetahuan penderita tentang TBC Paru, sikap penderita, tindakan penderita, penilaian penderita terhadap BP4 Surabaya dan penyuluhan tentang TBC Paru yang diperoleh penderita.
- c) Hambatan yang ditemukan

d) *Feed back***Tabel 4.1. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
I.	TUJUAN SISTEM	Adalah tujuan sistem surveilans TBC DO yang sedang berjalan	Dengan wawancara, apa saja yang menjadi tujuan sistem.
1)	Ruang lingkup sistem	Adalah ruang lingkup yang menjadi tanggung jawab sistem surveilans TBC DO .	Dengan wawancara, apa saja yang menjadi tanggung jawab sistem surveilans TBC DO.
2)	Tugas sistem	Adalah tugas pokok yang dilakukan sistem dalam mencapai tujuan surveilans TBC DO.	Dengan wawancara, apa saja yang menjadi tugas pokok sistem surveilans TBC DO.
3)	Fungsi pokok sistem	Adalah fungsi sistem surveilans TBC DO dalam sistem informasi di BP4 Surabaya .	Dengan wawancara, apa fungsi sistem surveilans TBC DO dalam sistem informasi di BP4 Surabaya.
4)	Struktur organisasi	Adalah susunan organisasi yang menjalankan tugas dan tanggung jawab sistem surveilans TBC DO.	Dengan wawancara tentang bagaimana susunan organisasi sistem .
5)	Kapasitas sistem	Adalah kapasitas sistem surveilans TBC DO dalam sistem informasi di BP4 Surabaya.	Dengan wawancara, bagaimana kapasitas sistem surveilans TBC DO dalam sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya.
II.	INPUT		
6)	Data		
	1) Sumber data	Adalah unit pemberi data pada sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya.	Dengan wawancara, unit mana saja yang menjadi sumber data kegiatan surveilans TBC DO.
	2) Jenis Data	Adalah data kasus TBC DO berdasarkan faktor risiko (pendidikan, umur, jenis kelamin, suku, agama dan faktor risiko lain) yang digunakan dalam kegiatan surveilans kasus TBC DO termasuk data PMO	Studi dokumentasi dengan melihat arsip pencatatan dan pelaporan kegiatan surveilans TBC DO, data apa saja yang dikumpulkan.

Lanjutan Tabel 4.1.....

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
7)	Sarana	Adalah semua sarana dan prasarana pendukung kegiatan surveilans TBC DO baik buku pedoman, form pencatatan pelaporan, <i>hard ware/soft ware</i> .	Observasi langsung dan wawancara ,sarana/prasarana apa saja yang digunakan .
8)	Tenaga	Adalah petugas yang melaksanakan kegiatan surveilans TBC DO, meliputi: 1)Kecukupan tenaga adalah jumlah tenaga yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO. 2)Kualitas tenaga adalah kemampuan yang dimiliki petugas dalam melaksanakan kegiatan surveilans TBC DO.	Dengan wawancara, Bagaimana kecukupan tenaga yang ada dalam pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO. Dengan wawancara, Pendidikan formal serta pelatihan apa saja yang telah diikuti oleh petugas.
9)	Biaya	Adalah ketersediaan dan ketercukupan biaya pendukung kegiatan surveilans TBC DO.	Dengan wawancara, Apakah tersedia dana bagi pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO.
10)	Metode	Adalah cara yang digunakan dalam menjalankan surveilans TBC DO .	Dengan wawancara, Metode apa saja yang diterapkan dalam pelaksanaan surveilans TBC DO.
11)	Bimbingan teknis	Adalah bimbingan teknis yang diberikan kepada petugas surveilans TBC DO berkaitan dengan tugasnya dalam menjalankan sistem surveilans TBC DO .	Dengan wawancara, apakah petugas pernah memperoleh bimbingan teknis, kapan, oleh siapa, bagaimana frekuensinya.
III. 12)	PROSES Pengumpulan data	Adalah kegiatan pengumpulan data kasus TBC DO oleh petugas, meliputi: kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan data.	Dengan wawancara, Bagaimana cara pengumpulan data kasus TBC DO, bagaimana kelengkapan datanya, kapan waktu pengumpulan datanya.

Lanjutan Tabel 4.1.....

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
13)	Kompilasi data	Adalah kegiatan pengelompokan data kasus TBC DO menurut variabel orang, tempat dan waktu.	Dengan wawancara, Bagaimana kegiatan kompilasi data kasus TBC DO dilakukan .
14)	Analisis data	Adalah kegiatan analisis data kasus TBC DO berdasarkan variabel orang,tempat dan waktu dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, spotmap.	Dengan wawancara, observasi dan studi dokumen, Bagaimana kegiatan analisis data kasus TBC DO dilakukan dan bagaimana disajikan.
15)	Interpretasi data	Adalah kegiatan pemberian makna pada hasil analisis data kasus TBC DO dengan melihat kecenderungan atau perbandingan berdasarkan waktu (bulan/tri bulan/tahun) sebelumnya.	Dengan wawancara dan studi dokumen, Bagaimana interpretasi data kasus TBC DO dilakukan.
16)	Koordinasi	Adalah bentuk koordinasi yang dilakukan oleh tim dalam sistem surveilans TBC DO baik koordinasi yang dilakukan tim di dalam sistem surveilans TBC DO maupun di luar tim surveilans TBC DO	Dengan wawancara, Bagaimana koordinasi di dalam dan luar sistem surveilans kasus TBC DO
17)	Tata kerja	Adalah bentuk tata kerja yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO.	Dengan wawancara, Bagaimana tata kerja /alur pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO yang sudah ada.
18)	Diseminasi informasi	Adalah kegiatan penyampaian informasi epidemiologi hasil kegiatan surveilans TBC DO kepada unit di BP4 Surabaya atau instansi di luar BP4 Surabaya yang dapat berupa laporan, buletin, loka karya atau bentuk lain.	Dengan wawancara, Kepada siapa diseminasi dilakukan dan bagaimana kegiatan diseminasi informasi dilakukan baik <i>internal</i> maupun <i>external</i> .

Lanjutan Tabel 4.1.....

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
IV	OUTPUT		
19)	Informasi epidemiologi	Informasi epidemiologi yang diberikan kepada sumber data atau pemberi kebijakan berkaitan dengan kasus TBC DO.	Apakah ada informasi epidemiologi yang diberikan kepada sumber data atau pemberi kebijakan.
V	Faktor risiko	Adalah faktor-faktor yang menyebabkan penderita putus berobat : pengetahuan, sikap, efek samping obat, sikap petugas atau faktor risiko lainnya.	Dengan wawancara, faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab penderita putus berobat.
20)	a) Pengetahuan	Adalah pengetahuan penderita tentang penyakit TBC yang menyebabkan penderita memutuskan untuk melanjutkan pengobatan sampai selesai atau putus berobat.	Dengan wawancara, apa saja yang diketahui penderita tentang penyakit TBC.
	b) Sikap	Adalah sikap penderita terhadap gejala penyakit TBC yang timbul baik terhadap diri sendiri, keluarga ataupun lingkungannya.	Dengan wawancara, bagaimana penderita menyikapi penyakit TBC baik terhadap diri sendiri, keluarga, ataupun lingkungannya.
	c) Tindakan	Adalah tindakan penderita untuk pergi berobat.	Dengan wawancara, kemana penderita mencari pengobatan bila sakit TBC Paru.
	d) Penilaian terhadap BP4 Surabaya	a) Penilaian penderita terhadap sikap petugas BP4 Surabaya b) Penilaian penderita terhadap pelayanan yang diberikan di BP4 Surabaya.	Dengan wawancara, bagaimana penderita menilai sikap petugas dan pelayanan yang diberikan oleh BP4 selama penderita memperoleh pengobatan.
	e) Penyuluhan	Materi tentang TBC Paru yang pernah diterima oleh penderita.	Dengan wawancara apakah penderita pernah/tidak pernah memperoleh penyuluhan TBC Paru.

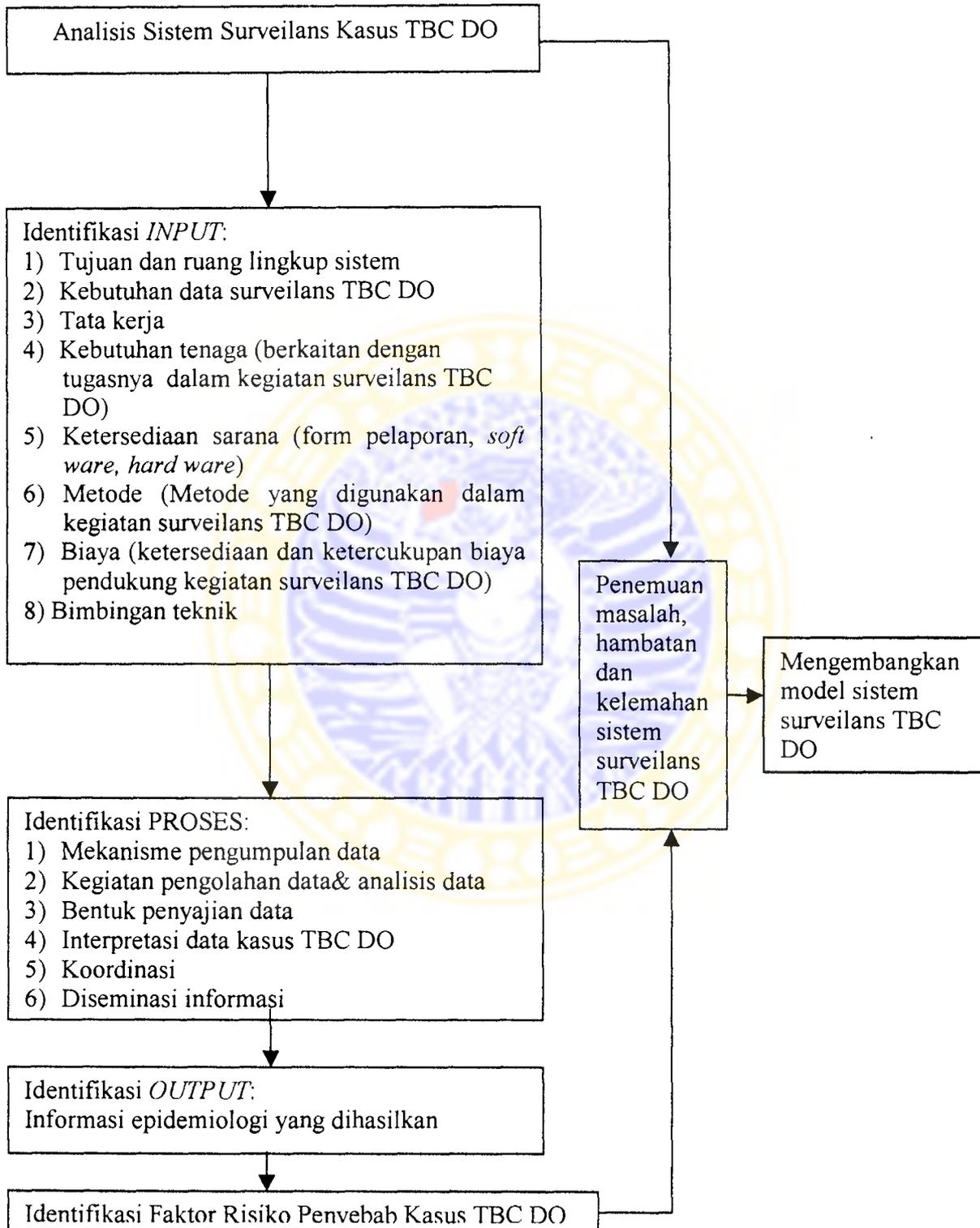
Lanjutan Tabel 4.1.....

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
VI 21)	Hambatan	Segala bentuk yang menjadi permasalahan dalam pelaksanaan surveilans TBC DO.	Dengan wawancara, Apa saja masalah yang menjadi hambatan pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO.
VII 22)	<i>Feed back</i>	Adalah bentuk <i>feed back</i> yang diterima dan diberikan oleh sistem .	Dengan wawancara dan telaah dokumen, apa saja bentuk <i>feed back</i> yang diperoleh dan diberikan oleh sistem



4.8. Kerangka Operasional

Pada penelitian ini, alur kerangka operasional yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1. Kerangka Operasional Penelitian

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS

5.1. Gambaran Umum

5.1.1. Keadaan Umum

Gedung BP4 Surabaya berlokasi di Jalan Karang Tembok No 39 di atas areal tanah seluas ± 1,2 ha dan luas seluruh bangunan 1.950 m², terletak di wilayah Surabaya Utara dengan kepadatan penduduk 17.000 jiwa/Km². Mayoritas masyarakat yang tinggal di wilayah Surabaya Utara adalah masyarakat berpenghasilan rendah dan sedang dengan status pekerjaan terbanyak adalah pegawai swasta, buruh harian dan pedagang kecil/wiraswasta (BP4 Surabaya, 2005a).

5.1.2. Landasan Hukum

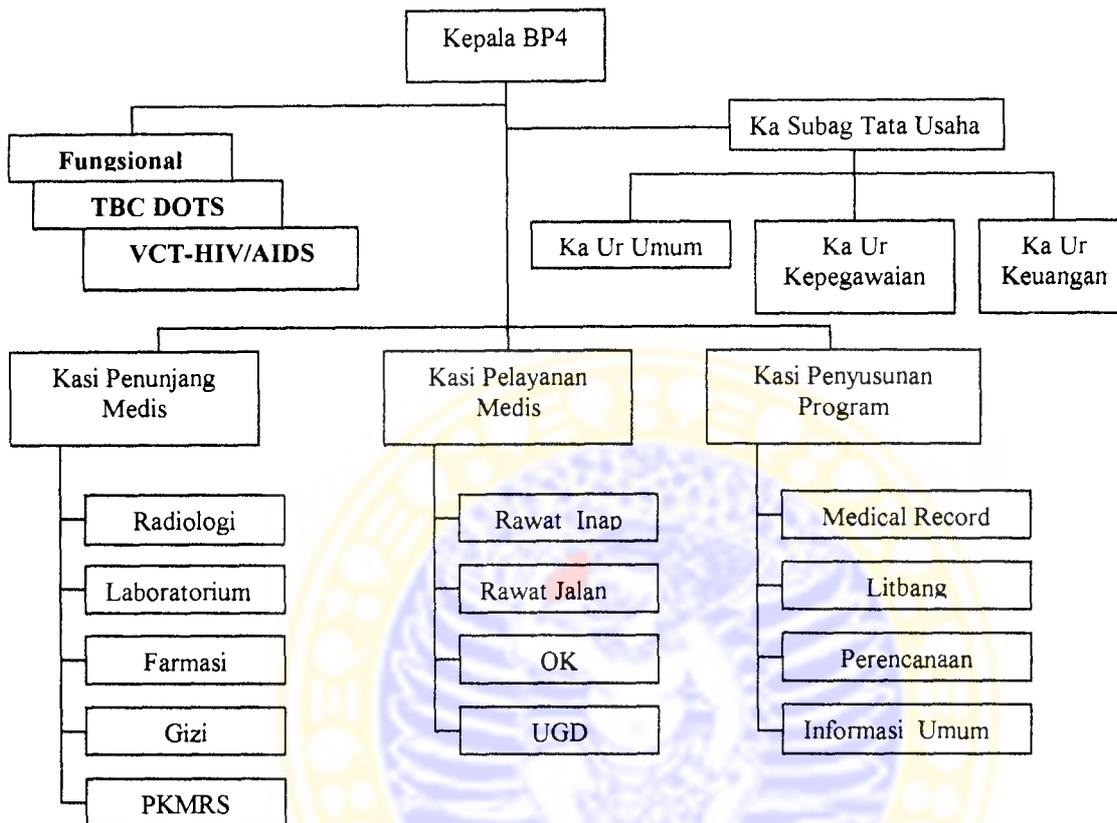
BP4 Surabaya dalam menjalankan tugas dan fungsinya mengacu pada SK Menkes No.144/Menkes/SK/IV/78 Th 1978 yaitu:

- a) Melaksanakan pengobatan penderita penyakit paru
- b) Menetapkan diagnosis penyakit paru
- c) Melaksanakan pengobatan terhadap penderita penyakit paru
- d) Melaksanakan perawatan penderita penyakit paru
- e) Membantu usaha pemberantasan penyakit paru dan melaksanakan sistem rujukan dalam usaha pencegahan, diagnosis dan pencegahan penyakit paru.

Selain itu juga ditegaskan dengan SK Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur No.445/4195/115.4/1999 tanggal 26 Mei 1999 tentang rawat inap, Perda No.37 Tahun 2000 Tentang UPT Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, serta Keputusan Gubernur Jawa Timur No.26 Tahun 2002 Tentang Uraian Tugas dan Fungsi UPT Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, BP4 (2005a).

5.1.3. Struktur Organisasi

Sebagai suatu organisasi, BP4 Surabaya mempunyai struktur seperti yang tergambar dalam organisasi di bawah ini.



Gambar 5.1. Struktur Organisasi BP4 Surabaya

Susunan organisasi pelayanan kesehatan di BP4 Surabaya terdiri dari tiga seksi, satu sub bagian dan kelompok fungsional. Tiga seksi yang ada yaitu a) Seksi Penunjang Medis terdiri dari unit radiologi, laboratorium, farmasi, instalasi gizi dan PKMRS (Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit); b) Seksi Pelayanan Medis terdiri dari beberapa poli yaitu rawat inap, rawat jalan, OK (*Operatie Kamer*) dan UGD (Unit Gawat Darurat); c) Seksi Penyusunan Program terdiri dari unit MR (*Medical Record*), Litbang (Penelitian dan Pengembangan), Perencanaan dan Informasi Umum. Sub Bagian Tata Usaha terdiri dari Urusan Umum, Kepegawaian dan Keuangan. Kelompok fungsional yaitu VCT-HIV/AIDS (*Voluntary Conselling and Testing*) dan TBC DOTS.

5.2. Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya

BP4 Surabaya adalah sarana pelayanan kesehatan penyakit TBC Paru yang sedang mengembangkan pelayanannya menjadi pelayanan rumah sakit dengan beberapa kegiatan lain di samping pengobatan penyakit TBC Paru yaitu VCT-HIV/AIDS, pelayanan pengobatan penyakit mata, penyakit kulit, penyakit THT (Telinga, Hidung dan Tenggorokan) serta pelayanan di poli kandungan dan poli anak.

Dasar pelaksanaan kegiatan Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru dengan sistem DOTS di BP4 Surabaya yang telah berjalan sejak tahun 2003 adalah Surat Keputusan Kepala BP4 Surabaya tahun 2003 tentang 'Pembentukan Tim TBC DOTS' dengan susunan struktur organisasi yang bertanggung jawab kepada Kepala BP4 seperti tampak pada gambar 5.1.

Organisasi TBC DOTS adalah organisasi fungsional yang melaksanakan kegiatan Program Pemberantasan TBC Paru dan merupakan kesatuan tim yang dibentuk dari beberapa anggota yang berasal dari beberapa unit pada Seksi Penunjang Medis dan poli pada Seksi Pelayanan Medis. Kedudukan dan tanggung jawab anggota Tim Organisasi Program TBC Paru BP4 Surabaya dapat diidentifikasi seperti pada tabel 5.1. berikut ini.

Tabel 5.1. Susunan Tim Organisasi Program TBC Paru BP4 Surabaya

Penanggung jawab	: Dr.TP.Hutapea,dr,MARS	Kepala BP4 Surabaya
Ketua	: Herlin Ferliana,dr,Mkes	Kasi Yanmed
Sekretaris	: Dwi Lukito	Petugas administrasi Poli Paru 1
Koordinator pelayanan	: 1.Sri Wahyuni,dr 2.Siti Hayati	1.Dokter (staf seksi Yanmed) 2.Perawat (Kepala Ruang Poli Paru 1)
Koordinator penyuluhan	: Siti Haripi	Kepala ruang PKMRS
Koordinator laboratorium:	Yusri	Staf ruang laboratorium
Koordinator insentif	: Sonif	Pengelola OAT

Kegiatan Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya meliputi penjarangan suspek; pemeriksaan sputum sebelum pengobatan, akhir intensif dan akhir

pengobatan; pemeriksaan *rontgen* (Ro) sebelum pengobatan dan akhir pengobatan; pengobatan fase intensif dan fase lanjutan; penyuluhan sebelum pengobatan, mulai pengobatan dan akhir intensif serta pencatatan dan pelaporan.

Berdasarkan data kunjungan kasus di unit MR dapat dievaluasi bahwa jumlah kunjungan baru penderita TBC Paru BTA positif selama tahun 2005 di BP4 Surabaya adalah sebanyak 878 kasus atau 73 kasus rata-rata setiap bulan. Bila dibandingkan dengan seluruh kunjungan baru selama tahun 2005 yang berjumlah 6.163 kasus, maka persentase kunjungan baru penderita BTA positif adalah sebesar 14,2% (BP4, 2005b). Jumlah kunjungan baru penderita TBC Paru BTA positif tahun 2006 sampai dengan bulan Juni adalah sebanyak 505 kasus atau 84 kasus rata-rata setiap bulan, bila dibandingkan dengan seluruh kunjungan baru sampai dengan Juni tahun 2006 yang berjumlah 4013 kasus, maka persentase kunjungan baru penderita BTA positif adalah sebesar 12,5% (BP4,2006).

5.3. Kegiatan Pelayanan Pengobatan TBC Paru di BP4 Surabaya

Pelayanan pengobatan bagi penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya diberikan secara paripurna mulai penjarangan suspek yang dilakukan secara pasif yaitu penderita datang sendiri sampai dengan akhir pengobatan dengan pemberian OAT-FDC (*Fixed Dose Combination*) yang didampingi PMO (Pengawas Menelan Obat) penderita.

Penderita dengan gejala TBC Paru akan diperiksa sputum (SPS / Sewaktu-Pagi-Sewaktu) dan foto *rontgen* untuk melakukan penjarangan suspek. Penjarangan suspek juga dilakukan kepada penderita yang berobat rawat jalan di poli penyakit dalam serta penderita rawat inap dengan melakukan pemeriksaan yang sama.

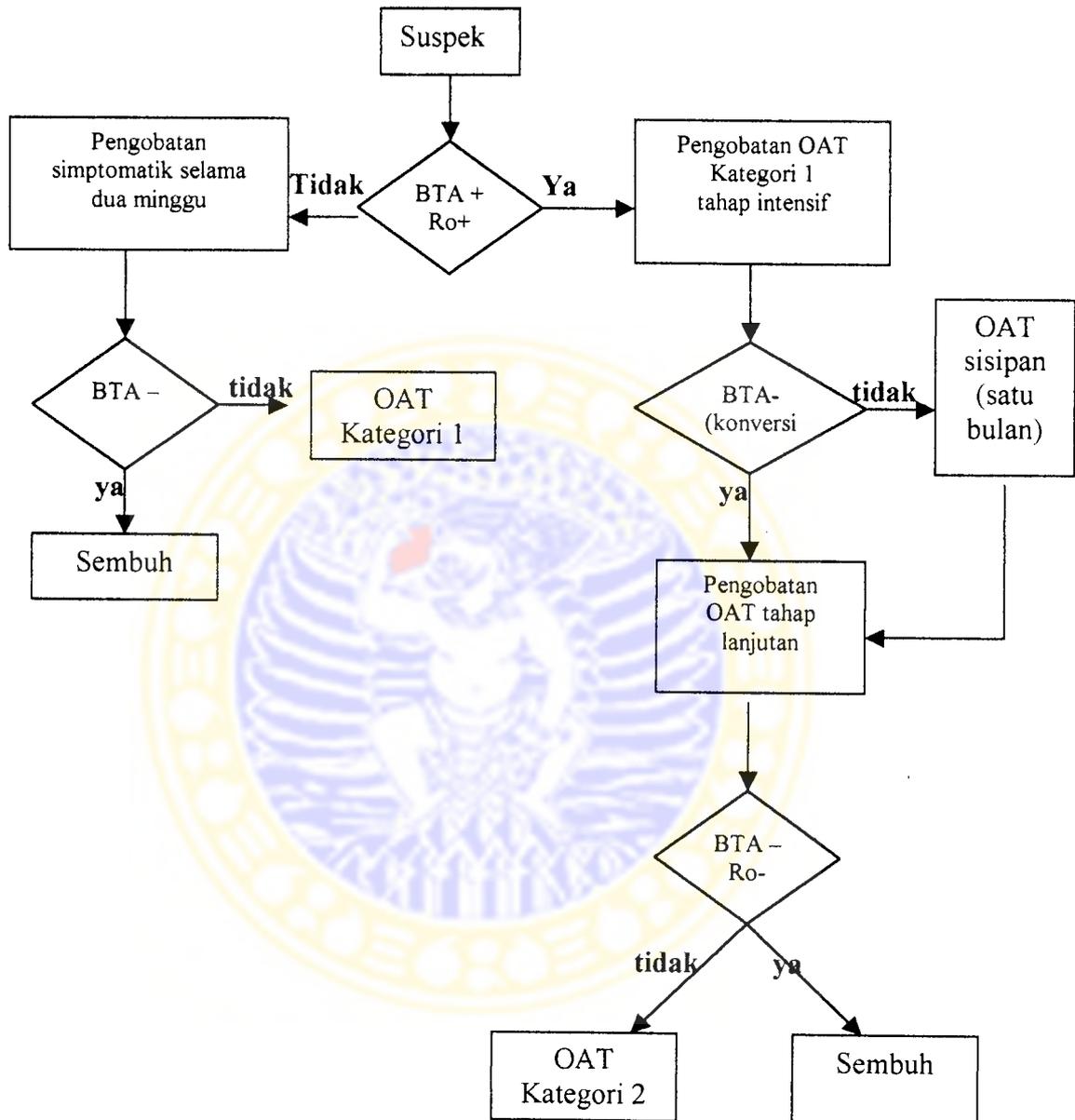
Apabila dari hasil pemeriksaan sputum diperoleh BTA+ dan Ro+ atau BTA+ dan Ro-, maka pelayanan selanjutnya dilakukan di Poli Paru 1 untuk diberi pengobatan OAT Kategori I selama dua bulan dengan mencatat data penderita ke dalam TB 01. Sebelum mulai pengobatan

penderita diberi penyuluhan di ruang PKMRS untuk diberi penjelasan tentang pengertian penyakit TBC Paru, gejala penyakit, cara penularan penyakit serta rencana pengobatan. Selain diberi penyuluhan, penderita juga diberi Form Perjanjian yang harus diisi oleh penderita dengan menyertakan nama PMO dan diserahkan kembali satu hari berikutnya atau langsung pada hari yang sama. Bagi penderita dengan hasil BTA-, Ro+, maka pelayanan selanjutnya dilakukan di Poli Paru 2 dengan memberikan pengobatan simptomatik selama dua minggu. Apabila hasil pemeriksaan sputum penderita yang telah mendapat pengobatan simptomatik selama dua minggu ternyata BTA+, maka pengobatan dilanjutkan di Poli Paru 1 dengan pengobatan OAT Kategori 1.

Pada tahap awal pengobatan pasien datang bersama seorang PMO dan diberikan penyuluhan tentang lama pengobatan, jenis obat yang harus diminum, cara minum obat, jadwal pengambilan obat serta efek samping yang dapat timbul akibat minum OAT. Penyerahan obat dilakukan oleh petugas pengelola obat di ruang khusus OAT. Obat diberikan untuk pengobatan selama satu minggu. Pengambilan obat selanjutnya dilakukan setiap seminggu sekali.

Pemeriksaan sputum dilakukan kembali pada akhir tahap intensif. Apabila hasilnya konversi (BTA-), maka pengobatan dilanjutkan dengan OAT tahap *intermitten* (lanjutan) selama empat bulan. Sebelum memulai pengobatan tahap lanjutan, penderita diberi penyuluhan tentang macam obat, efek samping obat, cara minum obat serta jadwal pengambilan obat. Pemberian obat diberikan untuk pengobatan selama dua minggu, pengambilan obat selanjutnya dilakukan dua minggu sekali. Bagi Penderita dengan BTA tidak konversi (BTA tetap positif), maka diberikan OAT sisipan selama satu bulan, selanjutnya diberikan pengobatan lanjutan. Pada akhir pengobatan dilakukan pemeriksaan sputum dan foto *rontgen* terhadap penderita, apabila hasilnya BTA-,Ro- maka pasien dinyatakan sembuh, tetapi

bila BTA tetap positif, maka penderita diberikan pengobatan Kategori 2. Alur pelayanan pengobatan TBC Paru di BP4 Surabaya dapat dilihat pada gambar 5.3. berikut ini.



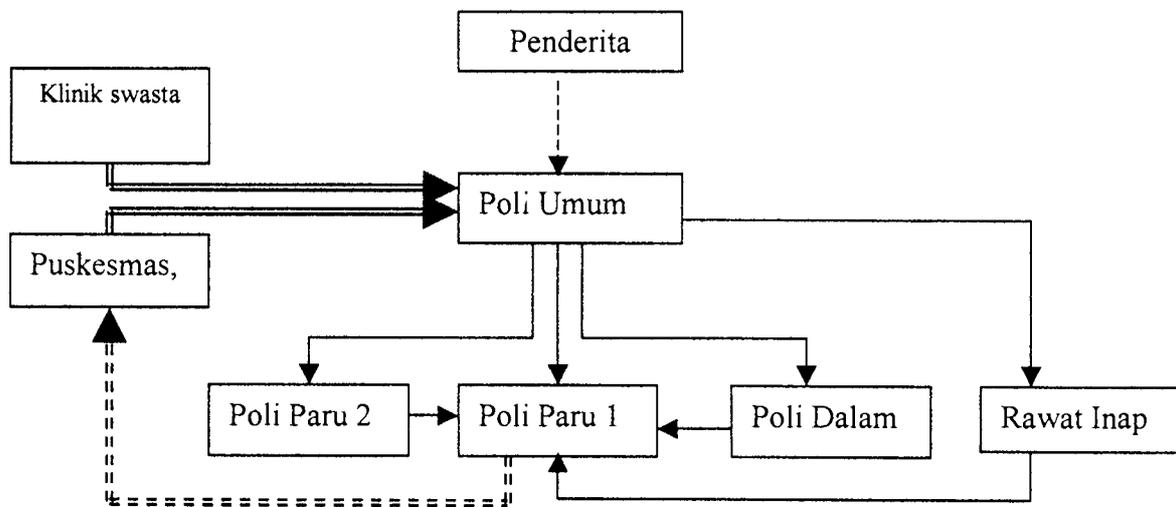
Gambar 5.2. Alur Pengobatan TBC Paru di BP4 Surabaya

5.4. Sistem Rujukan Penderita TBC Paru di BP4 Surabaya

Penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya selain atas kemauan sendiri juga berasal dari rujukan pelayanan kesehatan seperti Puskesmas, rumah sakit ataupun praktik swasta baik dalam Kota Surabaya maupun dari luar Kota Surabaya. Berdasarkan wawancara terhadap penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya, mereka berasal dari beberapa Puskesmas yang berada di wilayah Kota Surabaya antara lain Puskesmas Kalibutih, Puskesmas Sidotopo Wetan, Puskesmas Simolawang, Puskesmas Menganti serta praktek swasta. Penderita yang dirujuk ke BP4 Surabaya belum mendapatkan pengobatan OAT sehingga mereka dikirim dengan surat rujukan khusus masing-masing pelayanan kesehatan asal penderita tanpa disertai form TB 09 (pindah). Apabila penderita ingin melanjutkan pengobatan di Puskesmas, maka penderita akan diberikan TB 09 untuk diserahkan oleh penderita kepada puskesmas yang dituju. Apabila penderita pindah pada masa intensif, maka sisa OAT tidak diberikan, tetapi apabila penderita pindah pada tahap lanjutan, maka sisa OAT dikirim ke puskesmas melalui penderita. BP4 tidak pernah memperoleh *feed back* (TB 10) untuk penderita yang pindah ke puskesmas.

Berdasarkan arsip laporan TB 08 tahun 2004, maka jumlah penderita TBC Paru yang pindah untuk melanjutkan pengobatan ke Puskesmas adalah sebanyak 3 penderita atau sebesar 0,4%. Data kunjungan penderita TBC Paru di unit MR yang bersumber dari poli paru 1 dapat dievaluasi bahwa jumlah penderita yang pindah pengobatan dari Puskesmas ke BP4 selama tahun 2005 adalah sebanyak 12 (dua belas) penderita dan tujuh penderita sampai dengan bulan Juni 2006.

Bila dibuat gambar, maka alur rujukan penderita TBC Paru ke BP4 dan alur pindah penderita TBC Paru dari BP4 adalah sebagai tampak pada gambar 5.4. berikut ini.



Gambar 5.3. Alur rujukan penderita TBC Paru di BP4 Surabaya

Keterangan gambar:

- > = kemauan sendiri
- =====> = rujukan
- =====> = pindah
- =====> = rujukan antar poli di BP4

5.5. Analisis Sistem Surveilans TBC DO di BP4 Surabaya

Dalam mengidentifikasi sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya, dilakukan identifikasi sistem surveilans TBC secara keseluruhan baik tujuan dan ruang lingkup sistem, *input*, proses serta *output*, mengidentifikasi permasalahan yang ada khususnya yang berkaitan dengan pelaksanaan surveilans TBC DO yang akan dijadikan dasar dalam mengembangkan model sistem surveilans TBC DO.

5.5.1. Identifikasi tujuan dan ruang lingkup sistem surveilans TBC Paru

Tabel 5.2. Tujuan dan Ruang Lingkup Sistem Surveilans TBC Paru

No	Tujuan dan ruang lingkup sistem	Hasil identifikasi	Permasalahan
1	Tujuan	Tujuan jangka panjang adalah menurunkan mortalitas dan morbiditas penderita TBC Paru dengan cara memutus rantai penularan	-----
		Tujuan jangka pendek adalah : a) Mencapai angka kesembuhan $\geq 85\%$ b) <i>error rate</i> $< 5\%$ c) Mencegah terjadinya kasus DO	a) Angka kesembuhan masih di bawah target yaitu 45,85 % b) ----- c) Ditinjau dari target angka kesembuhan, maka angka DO masih tinggi yaitu 36,8 %
2	Tugas	a) Menjaring suspek . Dilakukan di poli umum, poli dalam serta rawat inap	Angka penemuan kasus 26,98% , masih di bawah target (70 %)
		b) Diagnosis secara tepat khususnya BTA+	-----
		c) Penyuluhan sebelum pengobatan, saat mulai pengobatan dan akhir intensif	Walaupun pengetahuan tentang lamanya pengobatan TBC Paru menjadi salah satu materi penyuluhan, tetapi kasus DO masih tetap tinggi
		d) Pengobatan Kategori 1,2 & 3	-----
		e) Memantau efek samping obat	-----
		f) Monitoring pengobatan oleh petugas pencatatan pelaporan	Tidak dilakukan tindak lanjut terhadap penderita yang mangkir dan DO
		g) Pencatatan dan pelaporan g.1. Dari TB 01 ke dalam TB 03 g.2. Dari TB 03 diolah menjadi TB 07, TB 11 dan TB 08	Semua kegiatan dilakukan oleh satu orang sehingga pelaksanaan pencatatan dan pelaporan sangat tergantung pada petugas yang bersangkutan.
		h) Memberikan insentif kepada penderita sejak akhir tahun 2005	Belum dapat dievaluasi apakah sejak diberikan bantuan jumlah kasus DO menurun
		i) Melakukan evaluasi	-----

Lanjutan identifikasi tujuan dan ruang lingkup sistem

No	Tujuan dan ruang lingkup sistem	Hasil identifikasi	Permasalahan
3	Ruang lingkup	a) Sebagai tempat penemuan kasus dan pengobatan penderita di BP4 Surabaya	Penderita yang datang berobat tidak hanya berasal dari dalam Kota Surabaya, tetapi juga dari kota di sekitar Surabaya yaitu Gresik, Bangkalan, Sidoarjo dan Bojonegoro. Jejaring program TBC Paru antara BP4 dengan Kabupaten/Kota belum berjalan sehingga tindak lanjut kasus DO belum dapat dilaksanakan
		b) Sebagai tempat rujukan <i>slide</i> mikroskop Kabupaten Mojokerto dan Kota Mojokerto.	-----
4	Fungsi	Menyediakan informasi yang berkaitan dengan Program TBC Paru di BP4 Surabaya antara lain informasi tentang jumlah kasus DO	-----
5	Kapasitas	a) Sebagai penanggung jawab kegiatan yang berkaitan dengan program TBC Paru b) Bekerja sama dengan klinik VCT dalam penemuan dan penanganan penderita HIV/AIDS. Berdasarkan data klinik VCT pada Juni 2005 sampai dengan Juni 2006, dari 271 suspek yang diperiksa maka 25 dinyatakan positif HIV/AIDS dan dari 25 penderita HIV/AIDS, 8 di antaranya BTA positif.	-----

Dari hasil wawancara dengan Pengelola Program TBC Paru tentang tujuan dan ruang lingkup sistem surveilans TBC Paru dapat diketahui bahwa tujuan sistem dalam mencegah terjadinya DO belum tercapai. Angka DO masih tinggi yaitu 36,8%. Penyuluhan yang diberikan secara perorangan kepada penderita belum mampu mencegah penderita untuk

menghentikan pengobatan sebelum selesai masa pengobatan; kegiatan pencatatan dan pelaporan ke Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi akan terganggu bila petugas yang bersangkutan tidak ada di tempat karena kepentingan dinas ataupun alasan lain. Pemberian insentif kepada penderita belum dapat dievaluasi apakah dapat menekan terjadinya jumlah kasus DO. Jejaring antara BP4 Surabaya dengan Kabupaten/Kota belum berjalan sehingga kegiatan tindak lanjut penderita mangkir dan DO belum dapat dilakukan.

5.5.2. Identifikasi *input* sistem surveilans TBC Paru

Tabel 5.3. Kebutuhan Data Surveilans TBC Paru

No	Input	Hasil identifikasi	Permasalahan
1	Kebutuhan Data	a) Data penderita meliputi nama, umur, jenis kelamin serta alamat	Pada pelacakan kasus TBC DO oleh peneliti, masalah yang ditemukan adalah alamat yang tercantum dalam TB 01 tidak ada di lapangan, nama yang tercantum di TB 01 tidak ada pada alamat rumah yang dicantumkan.
		b) Data hasil pemeriksaan sputum (sebelum pengobatan, akhir intensif dan akhir pengobatan)	-----
		c) Data hasil <i>rontgen</i> sebelum pengobatan dan akhir pengobatan	-----
		d) Data PMO (nama, alamat & status hubungan dengan penderita)	Pada TB 01, data PMO tidak selalu dicantumkan
		e) Data lamanya penderita mangkir	-----

Dari hasil wawancara dan studi dokumen tentang kebutuhan data surveilans TBC Paru dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu alamat serta nama penderita yang tercantum

pada TB 01 yang bersumber dari kartu penderita yang diberikan oleh unit MR tidak sesuai dengan data penderita yang sebenarnya.

Dalam menjalankan sistem surveilans TBC Paru, jumlah tenaga yang ada berjumlah 21 orang dengan kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 5.4. Ketenagaan Surveilans TBC Paru

No	Ketenagaan	Jumlah	Pendidikan formal	Terlatih/ belum terlatih	Permasalahan
1	Penanggung jawab	1	S3	terlatih	----
2	Pengelola program	1	S2	terlatih	-----
3	Sekretaris	1	SLTA	terlatih	Selain bertanggung jawab terhadap kegiatan memasukkan data TB 01 ke dalam TB 03, pencatatan dan pelaporan (TB 07, TB 11 dan TB 08), tugas lain yang dilakukan adalah mempersiapkan insentif bagi penderita (menimbang dan mengemas beras) .
4	Dokter	14	Dokter	4 dokter terlatih, 10 dokter mendapat <i>on the job training</i>	Tenaga dokter yang bertugas di poli paru 1 berjumlah 1 orang yang dilakukan secara bergantian selama satu minggu sekali. Dari seluruh tenaga dokter yang ada, baru empat orang yang sudah mendapatkan pelatihan. Sepuluh dokter baru mendapat <i>on the job training</i> .
5	Perawat	2	SPK	terlatih	Jumlah perawat terlatih hanya dua orang, sehingga bila keduanya tidak hadir bekerja karena dinas luar atau alasan lain dalam waktu yang sama, maka akan mengganggu pelayanan di poli paru 1.

Lanjutan tabel 5.4.....

No	Ketenagaan	Jumlah	Pendidikan formal	Terlatih/ belum terlatih	Permasalahan
6	Laboratorium	3	D3	terlatih	Jumlah tenaga laborat yang ada masih kurang bila dibandingkan dengan jumlah pemeriksaan yang dilakukan. Tenaga laborat tidak khusus melayani pemeriksaan sputum penderita TBC Paru saja, tetapi juga melakukan pemeriksaan laborat bagi penderita penyakit selain TBC Paru.
7	PKMRS	2	S1	1 orang terlatih, 1 orang belum terlatih	Tenaga PKMRS yang berjumlah dua orang berbagi tugas dalam memberikan penyuluhan kepada penderita yang datang ke poli PKMRS sesuai jadwal yang diberikan. Belum dapat dievaluasi apakah penderita putus berobat karena petugas yang memberikan penyuluhan belum semua dilatih atau karena penyebab lain.
8	Pengelola obat	1	SLTA	-	----
Jumlah		25			

Dari hasil wawancara tentang ketenagaan surveilans TBC Paru dapat dievaluasi bahwa belum semua tenaga dokter yang ada mendapat pelatihan TBC Paru. Dengan sistem bergantian bertugas di Poli Paru 1 setiap seminggu sekali, maka bagi dokter yang belum diberikan pelatihan sangat tergantung kepada kemampuan dan kemauan yang bersangkutan dalam menerapkan pengetahuan yang diberikan dalam *on the job training*. Tugas sekretaris tidak hanya melakukan kegiatan pencatatan dan pelaporan tetapi juga menyiapkan insentif bagi penderita TBC Paru. Pengetahuan tenaga PKMRS yang belum dilatih sangat tergantung kepada kemauan petugas yang bersangkutan dalam meningkatkan kualitasnya berkaitan dengan tugasnya dalam memberikan penyuluhan kepada penderita TBC Paru terutama dalam

memotivasi penderita untuk menyelesaikan pengobatan selama enam bulan. Tidak ada petugas khusus yang menindaklanjuti kasus mangkir dan DO.

Tabel 5.5. Ketersediaan dan Ketercukupan Sarana dan Prasarana Sistem Surveilans TBC Paru

No	Sarana dan Prasarana	Standar	Permasalahan
1	Form (TB 01, TB 02, TB 04, TB 05, TB 06, TB 09, dan TB 10)	1 paket	Jumlah form (TB 01) yang disediakan program tidak mencukupi jumlah kebutuhan
2	Buku Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis	1 paket	----
3	Komputer + printer	1 paket	-----
4	Alat komunikasi	1 paket	-----
5	<i>Soft ware</i> (TB elektronik)	1 paket	Apabila ada kerusakan (tidak dapat dioperasikan) maka pengolahan data dari TB 01 ke dalam TB 03 tidak dapat dilakukan sehingga kegiatan pencatatan dan pelaporan TB 07, TB 11 dan TB 08 tidak dapat dilakukan. Tidak ada petugas khusus yang bertanggung jawab bila terjadi gangguan operasional TB elektronik.
6	Form pelacakan kasus	1 paket	Belum ada
7	Sarana laboratorium (pot sputum, reagen)	1 paket	Jumlah reagen dan pot sputum yang disediakan oleh program tidak mencukupi jumlah kebutuhan.
8	Sarana radiologi (sarana <i>rontgen</i>)	1 paket	----
9	Transportasi (roda dua)	1 unit	----

Berdasarkan indikator penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan (Depkes, 2003,a), maka ketersediaan sarana dan prasarana pendukung sistem surveilans TBC Paru tidak ada masalah. Dari hasil wawancara dan observasi terhadap ketersediaan dan ketercukupan sarana dan prasarana pendukung kegiatan TBC Paru dapat dievaluasi bahwa ketersediaan form TB 01 dan pot sputum serta reagen yang disediakan oleh program kurang dari kebutuhan. BP4 memenuhi kekurangan ketersediaan dengan cara swadana. Permasalahan

pada sistem surveilans TBC DO adalah belum ada ketersediaan form pelacakan kasus, seperti terlihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.6. Ketersediaan dan Ketercukupan Biaya Pendukung Kegiatan TBC Paru

No	Biaya	Permasalahan
1	Ketersediaan dan ketercukupan biaya bagi petugas surveilans TB Paru bersumber dari program	-----
2	Biaya pelacakan kasus DO	Tidak tersedia

Sumber : Wawancara dengan Pengelola Program TBC Paru

Dari hasil wawancara tentang ketersediaan dan ketercukupan biaya pendukung kegiatan TBC Paru dapat dievaluasi bahwa tidak ada biaya untuk menindaklanjuti kasus DO.

Berdasarkan wawancara tentang metode pelaksanaan kegiatan TBC Paru dapat dievaluasi bahwa tidak ada masalah pada penerapan metode penemuan kasus dan pemeriksaan BTA dan *rontgen*. Metode untuk menindak lanjuti kasus TBC DO belum ada karena belum ada kerjasama dalam manajemen penanganan kasus TBC DO dengan instansi terkait khususnya Kabupaten/Kota. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7. Metode Pelaksanaan kegiatan TBC Paru

No	Metode	Permasalahan
1	Penemuan kasus secara pasif	-----
2	Pemeriksaan BTA dan <i>rontgen</i>	-----
3	Metode pelacakan kasus DO	Belum ada metode

Bimbingan teknis yang diberikan kepada petugas TBC Paru oleh petugas Dinkes Provinsi khususnya berkaitan dengan surveilans TBC Paru tidak dilakukan secara intensif . Tidak ada bimbingan teknis yang berkaitan dengan penanganan kasus TBC DO seperti terlihat pada tabel 5.8. di bawah ini.

Tabel 5.8. Bimbingan Teknis Yang Diberikan Kepada Petugas Surveilans TBC Paru

No	Bimbingan teknis	Permasalahan
1	Mengikutsertakan petugas (Dokter/perawat, petugas PKMRS, administrasi, laboratorium) untuk pelatihan yang diadakan Dinas Kesehatan Provinsi	Belum semua tenaga dokter, perawat dan PKMRS diberi pelatihan.
2	Bagi dokter yang belum ikut pelatihan diberikan <i>on the job training</i> di BP4 oleh Kepala BP4 dan Ketua Tim	-----
3	Pembinaan petugas oleh wasor provinsi di BP4 dalam pencatatan pelaporan	Bimbingan teknis bagi petugas surveilans oleh Tim Provinsi kurang intensif. Belum ada bimbingan teknis khusus untuk menindaklanjuti kasus DO.
4	Peningkatan ketrampilan petugas laboratorium oleh BLK (Balai Laboratorium Kesehatan) Surabaya	-----

5.5.3. Identifikasi proses pelaksanaan kegiatan surveilans TBC Paru

Tabel 5.9. Proses Pelaksanaan Kegiatan Surveilans TBC Paru

No	Kegiatan		Permasalahan
1	Pengumpulan Data	Data penderita, hasil pemeriksaan sputum dan hasil <i>rontgen</i> dikumpulkan oleh petugas poli paru 1 dan dicatat ke dalam TB 01.	Apabila pencatuman data penderita (nama, umur, alamat) di kartu berobat jalan yang dicatat di unit MR tidak tepat, maka data yang masuk pada TB 01 oleh petugas poli paru 1 juga akan salah.
		Data PMO (nama dan alamat didata pada saat rencana pengobatan) dipoli paru 1	Tidak semua data PMO dicatat pada TB 01
		TB 01 dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam TB 03 oleh petugas pencatatan pelaporan dan dilakukan setiap selesai jam pelayanan.	Bila petugas yang bersangkutan tidak di tempat karena alasan dinas/alasan lain, tidak ada tenaga lain yang melakukan entri data.
2	Kompilasi data	TB 03 dikompilasi berdasarkan variabel orang (umur dan jenis kelamin), tempat (alamat) dan waktu (tanggal mulai berobat)	Kompilasi data tidak selalu dilakukan menurut variabel orang, tempat dan waktu kecuali TB 03.
		TB 07 dikompilasi berdasarkan variabel orang (golongan umur dan jenis kelamin)	
		TB 08 dikompilasi berdasarkan variabel orang (jenis kelamin)	
		TB 11 tidak dikompilasi	
3	Analisis data	TB 03 dianalisis dan disajikan dalam bentuk Laporan TB 07 (penemuan kasus), Laporan TB 11 (angka konversi) dan Laporan TB 08 (angka kesembuhan dan kasus DO) oleh petugas pencatatan pelaporan setiap tiga bulan sekali	Data kasus mangkir pada TB 03 tidak dianalisis
4	Interpretasi data	Angka penemuan kasus, angka konversi, angka kesembuhan dan angka DO	Tidak pernah dilakukan
5	Koordinasi	a) Di dalam poli paru 1 yaitu tentang prosedur pengobatan, pencatatan hasil pemeriksaan sputum dan foto <i>rontgen</i>	----
		b) Di luar poli paru 1 yaitu dengan poli rawat inap, adalah pencatatan tentang riwayat penderita.	----

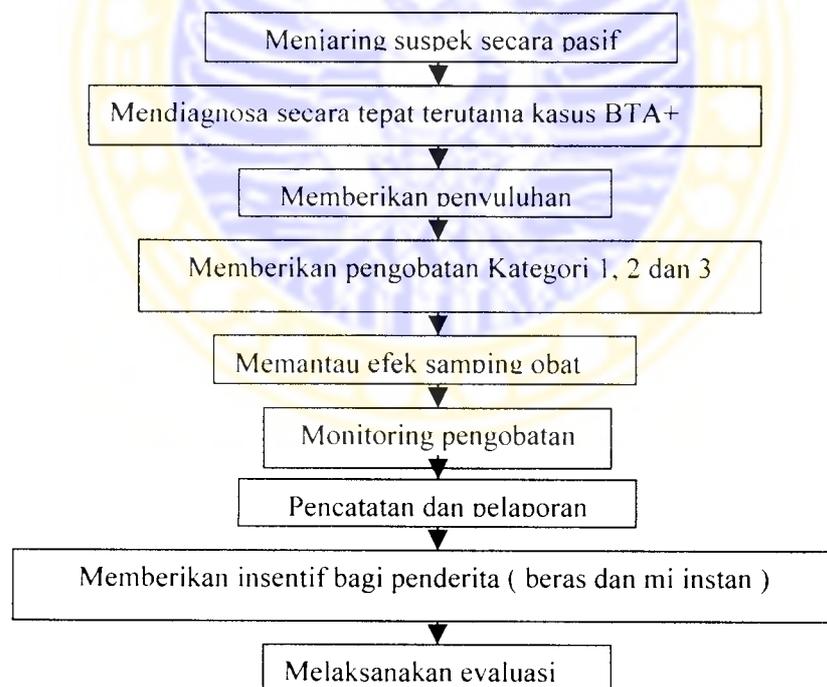
Lanjutan Tabel 5.9.....

No	Kegiatan		Permasalahan
5	Koordinasi	c) Koordinasi dengan Puskesmas dan Kabupaten/Kota	Belum berjalan baik. Tidak semua puskesmas bersedia menandatangani surat perjanjian pengobatan yang dikeluarkan oleh BP4 Surabaya bagi penderita yang akan memulai pengobatan. Belum ada kerjasama dalam manajemen penanganan kasus TBC DO

Dari hasil wawancara, observasi langsung serta studi dokumen terhadap proses kegiatan surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya, maka dapat diketahui bahwa pengumpulan data khususnya karakteristik penderita (nama dan alamat penderita) sangat tergantung pada proses pengumpulan data awal yang dilakukan di MR sebagai unit pertama yang menerima penderita baru untuk dicatat datanya secara benar. Apabila data yang direkam oleh unit MR tidak valid, maka pada proses selanjutnya data penderita akan selalu mengikuti data awal yang salah. Data PMO tidak selalu dicantumkan pada TB 01. Pada 'Surat Perjanjian Pengobatan' yang dikumpulkan di Poli PKMRS telah dicantumkan nama PMO penderita. Pencatatan dan pelaporan sangat tergantung pada satu orang petugas. Kegiatan kompilasi data dilakukan berdasarkan bentuk form baku dari Departemen Kesehatan. Kelanjutan pengobatan penderita yang mangkir sangat tergantung pada kesadaran penderita sendiri untuk datang mengambil obat. Koordinasi dengan Kabupaten/Kota belum berjalan baik karena jejaring belum berjalan.

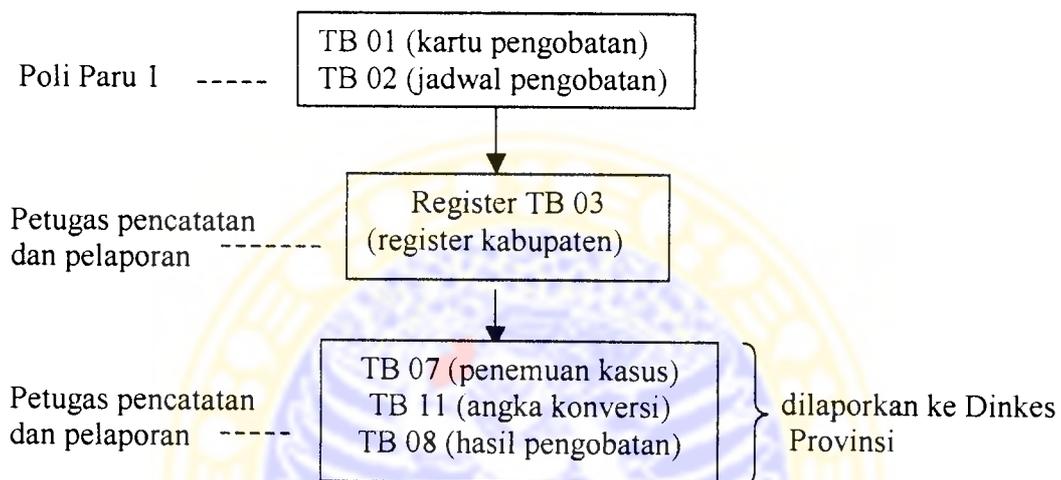
Protap (prosedur tetap) yang dilakukan dalam kegiatan surveilans TBC Paru adalah penemuan kasus secara pasif yaitu penderita yang datang dengan gejala paru akan didiagnosis berdasarkan hasil pemeriksaan sputum yang didukung oleh hasil foto *rontgen*. Dari hasil diagnosis terhadap penderita, maka diberikan penyuluhan untuk rencana pengobatan sesuai

kategori pengobatan penderita serta mengingatkan penderita untuk menyelesaikan pengobatan sampai enam bulan dengan mengefektifkan PMO yang mendampingi penderita pada saat penyuluhan. Kegiatan pemantauan efek samping obat dilakukan oleh petugas poli pada saat penderita datang untuk kontrol (mengambil obat). Selanjutnya *monitoring* pengobatan dilakukan oleh petugas pencatatan pelaporan melalui register TB 03. Semua kegiatan pelayanan pengobatan OAT penderita dicatat pada TB 01 dan dilaporkan dalam bentuk TB 07, TB 11 dan TB 08. Untuk memotivasi penderita agar berobat rutin sampai selesai pengobatan, sejak akhir tahun 2005 BP4 Surabaya dengan bantuan WFP (*World Food Programme*) telah memberikan insentif bagi penderita berupa 10 kg beras dan satu dos mi instan setiap bulan selama pengobatan. Evaluasi dilakukan pada akhir pengobatan yaitu dengan melakukan pemeriksaan sputum dan foto *rontgen* terhadap penderita. Dalam bentuk bagan tugas-tugas yang dilakukan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5.4. Protap kegiatan pemberantasan penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya

Kegiatan pencatatan dan pelaporan dilakukan oleh sekretaris program TBC Paru mulai dari memasukkan data TB 01 ke dalam TB 03, mengolah TB 03 menjadi TB 07, TB 11 dan TB 08 sampai pada proses pengiriman pelaporan ke Dinkes Provinsi. Dalam bentuk gambar, maka alur pencatatan dan pelaporan sistem surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya adalah sebagai berikut:



Gambar 5.5. Alur pencatatan dan pelaporan TBC Paru di BP4 Surabaya

Kegiatan pencatatan data TB 01 ke dalam TB 03 dilakukan setiap hari. Pembuatan TB 07, TB 11 dan TB 08 dilakukan setiap tiga bulan sekali dan dilaporkan pada awal bulan ke Dinkes Provinsi.

5.5.4. Identifikasi *out put* kegiatan surveilans TBC DO di BP4 Surabaya

Tabel 5.10. Informasi Epidemiologi Kegiatan Surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya

No	Informasi epidemiologi	Target	Kinerja	Permasalahan
1.	Angka penemuan kasus	70%	27 %	-----
2.	Angka konversi	80%	58,4%	Tingginya kasus DO pada masa intensif yaitu 31,6% merupakan penyebab rendahnya pencapaian angka konversi
3.	Angka kesembuhan	85%	45,8%	Tingginya kasus DO yaitu 36,8% merupakan penyebab rendahnya pencapaian angka kesembuhan
4.	Angka DO	0	36,8%	Belum dapat dievaluasi penyebab tingginya jumlah kasus TBC DO

Sumber : arsip TB 07, TB 08 dan TB 11 Tri Wulan 1 s/d 4 Tahun 2004

Semua informasi epidemiologi yang dihasilkan yaitu angka penemuan kasus, angka konversi dan angka kesembuhan belum mencapai target. Angka DO masih tinggi, tetapi belum dapat dievaluasi penyebab tingginya angka DO di BP4 Surabaya. BP4 adalah unit pelayanan kesehatan yang tidak menganut konsep wilayah, sehingga angka penemuan kasus TBC Paru yaitu 27 % (di bawah target nasional 70%) tidak menjadi permasalahan sistem.

Kegiatan pelaporan rutin yang dilakukan setiap tiga bulan sekali yaitu laporan tentang penemuan kasus (TB 07), angka konveisi (TB 11), angka kesembuhan dan DO (TB 08) ke Provinsi tidak pernah mendapatkan *feed back* secara rutin khususnya tentang DO sedangkan kegiatan diseminasi informasi pada penderita telah berjalan dengan baik, seperti disajikan pada tabel 5.11.

Tabel 5.11. Diseminasi Informasi Kegiatan Surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya

No	Diseminasi informasi	Sasaran	Yang melakukan	Waktu (frekuensi)	Permasalahan
1	Informasi keterlambatan penderita makan obat	Penderita	Perawat	Pada saat penderita datang mengambil obat	----
2	Informasi tentang efek samping obat	Penderita	Petugas PKMRS Dokter	2 kali selama pengobatan Saat penderita kontrol	----
3	Informasi tentang jumlah penemuan kasus, angka konversi dan hasil pengobatan (angka kesembuhan dan angka DO) yang berupa laporan tertulis	Dinkes Provinsi	Petugas pencatatan pelaporan	Tiga bulan sekali	BP4 tidak pernah mendapatkan <i>feed back</i> secara rutin dari Dinkes Provinsi khususnya tentang kasus DO.

5.6. Identifikasi Faktor Risiko Penyebab Kasus TBC DO

Pada penelitian ini, dicari faktor risiko penyebab DO dengan melakukan wawancara terhadap subyek dari penderita kasus TBC DO dan bukan kasus TBC DO. Penderita TBC DO dicari dengan menggunakan daftar nama penderita TBC DO pada register TB 03 tri wulan 1 tahun 2005 sebanyak enam orang dan penderita bukan kasus TBC DO dicari dengan cara

menemui penderita yang datang mengambil obat di BP4 Surabaya sebanyak 10 (sepuluh) orang.

Tabel 5.12. Karakteristik Subyek Penelitian

No	Karakteristik	Penderita TBC DO	Bukan Penderita TBC DO
1	Jenis Kelamin	a) Laki-laki = 3 orang (50%) b) Wanita = 3 orang (50%)	a) Laki-laki = 6 orang (60%) b) Wanita = 4 orang (60%)
2	Umur	a) 15-24 th = 1 orang (16,7%) b) 25-34 th = 1 orang (16,7%) c) 35-44 th = 2 orang (33,33%) d) 45-54 th = 2 orang (33,33%)	a) 15-24 th = 2 orang (20%) b) 25-34 th = 1 orang (10%) c) 35-44 th = 1 orang (10%) d) 45-54 th = 3 orang (30%) e) 55-65 th = 3 orang (30%)
3	Pendidikan	a) SLTA = 1(16,67%) b) SLTP = 1(16,67%) c) SD = 2 (33,33%) d) Tidak sekolah = 2 (33,33%)	a) SLTA = 4 (40%) b) SLTP = 2 (20%) c) SD = 3 (30%) d) Tidak sekolah = 1 (10%)
4	Asal Suku	a) Madura = 4 (67,67%) b) Jawa = 2 (33,33%)	a) Madura = 7 (70%) b) Jawa = 1 (10%) c) Bugis = 1 (10%) d) Banjar = 1 (10%)
5	Agama	Islam = 6 (100%)	Islam = 10 (100)
6	Status pernikahan	a) Menikah = 5 (83,33%) b) Belum menikah = 1 (16,67%)	a) Menikah = 7 (70%) b) Belum menikah = 1 (10%) c) Janda = 2 (20%)
7	Tempat tinggal	a) Surabaya = 6 (100%)	a) Surabaya = 9 (90%) b) Luar Surabaya = 1 (10%)
8	Lama pengobatan	a) < 2 bulan = 2 (33,33%) b) > 2 bulan = 4 (67,67%)	a) < 2 bulan = 1 (10%) b) > 2 bulan = 9 (90%)
Jumlah		6 (enam) orang	10 (sepuluh) orang

5.6.1. Pengetahuan penderita

Dari hasil wawancara tentang pengetahuan penderita yang terdiri dari pengertian tentang TBC Paru, gejala utama, gejala tambahan, cara penularan, akibat yang ditimbulkan, cara pengobatan serta pencegahan penyakit TBC Paru diperoleh hasil sebagai berikut:

a) Pengetahuan penderita tentang penyakit TBC Paru

Dari hasil wawancara dapat dievaluasi bahwa ternyata hanya sebagian kecil penderita yang tahu bahwa penyakit TBC Paru adalah penyakit menular. Semua penderita belum paham gejala utama TBC Paru. Sebagian besar penderita baik penderita TBC DO maupun bukan penderita TBC DO menjawab gejala utama TBC Paru adalah batuk tanpa menyebutkan adanya dahak dan lamanya batuk. Sebagian besar penderita baik penderita TBC DO maupun bukan penderita TBC DO dapat menyebutkan gejala tambahan penyakit TBC Paru dengan jawaban yang bervariasi yaitu : penderita TBC DO menjawab '*badan lemas*' dan '*kurus*', sedangkan penderita bukan TBC DO menjawab '*badan lemas*', '*demam*' dan '*meriang*'. Sebagian besar penderita TBC DO tidak tahu bagaimana cara penularan TBC Paru. Separuh yang bukan penderita TBC DO dapat menyebutkan cara penularan TBC Paru yaitu dengan menjawab: '*lewat batuk*'.

b) Pengetahuan penderita tentang dampak/akibat penyakit TBC Paru

Separuh dari penderita TBC DO dapat menyebutkan akibat yang dapat ditimbulkan oleh penyakit paru yaitu dengan menjawab '*Parah sampai meninggal*' sedangkan pada sebagian besar bukan penderita TBC DO, pengetahuan tentang akibat yang dapat ditimbulkan oleh penyakit TBC Paru sudah cukup bagus. Pak Mas Od salah satu penderita TBC DO dan Pak Frans Reppay bukan penderita TBC DO menjawab: '*Ya bisa parah sampai meninggal*'.

c) Pengetahuan penderita tentang pengobatan penyakit TBC Paru

Pengetahuan penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tentang lama pengobatan TBC Paru sudah baik. Pak Mas Od menyatakan: '*Kata petugasnya enam bulan*'. Pengetahuan penderita tentang waktu pengambilan obat masih belum bagus. Hanya satu orang saja subyek yang dapat menyebutkan dengan tepat kapan waktu pengambilan obat yaitu seorang wanita bukan penderita TBC DO dengan menjawab: '*Satu minggu sekali selama dua bulan dan dilanjutkan dua minggu sekali selama empat bulan*'. Sebagian besar penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO makan obat pada waktu malam hari sebelum tidur. Pengetahuan penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tentang efek samping obat masih kurang. Hanya sebagian kecil saja penderita yang tahu efek samping obat dengan memberikan jawaban yang bervariasi yaitu: penderita TBC DO menjawab '*mual*', sedangkan bukan penderita TBC DO menjawab '*mual*', '*gatal-gatal*' dan '*warna kencing merah*'. Penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tidak tahu akibat minum obat tidak teratur. Penderita TBC DO menjawab '*sesak*', '*parah*', dan '*tidak sembuh*', sedangkan bukan penderita TBC DO memberikan jawaban '*sesak*', '*mengulang dari awal*', '*kambuh*' dan '*tambah parah*'.

Semua penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tahu kemana harus berobat bila sakit TBC Paru. Sebagian besar penderita TBC DO menyarankan berobat ke BP4 dan sebagian kecil menyarankan ke BP4 atau puskesmas sedangkan bukan penderita TBC DO semuanya menyarankan berobat ke BP4. Penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tidak tahu kapan mereka dikatakan sembuh, sebagian besar mereka menjawab: '*Kalau sudah tidak batuk lagi*'. Pengetahuan penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tentang frekuensi pemeriksaan dahak masih belum bagus. Semua penderita TBC DO tidak dapat menyatakan jumlah pemeriksaan dahak yang seharusnya dilakukan yaitu dengan menjawab '*satu kali*' dan '*dua kali*'. Sebagian besar bukan penderita TBC DO menyatakan

bahwa pemeriksaan dahak adalah sebanyak '*satu kali*' dan '*dua kali*' dan hanya sebagian kecil bukan penderita TBC DO yang menjawab '*tiga kali*'. Separuh penderita TBC DO mengambil sendiri obatnya sedangkan separuh penderita TBC DO dibantu istri dalam mengambil obat. Sebagian besar bukan penderita TBC DO mengambil sendiri obatnya dan sebagian kecil dibantu oleh anggota keluarganya yaitu anak dan orang tua.

d) Pengetahuan penderita tentang cara pencegahan penyakit TBC Paru

Pengetahuan penderita tentang cara meludah yang benar sudah bagus. Penderita TBC DO memberikan jawaban: '*Jauh dari orang sekitar*' dan '*Di kamar mandi*'. Bukan penderita TBC DO memberikan jawaban '*Di kamar mandi*' dan '*Di tempat khusus*'. Pengetahuan penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO tentang cara batuk yang benar sudah bagus yaitu dengan menjawab: '*Menutup mulut*'.

5.6.2. Sikap penderita

Sikap penderita bila ada anggota keluarga/tetangga yang sakit sudah bagus. Sebagian besar penderita TBC DO menyarankan berobat ke BP4 dan sebagian kecil menyarankan ke BP4 atau puskesmas. Semua bukan penderita TBC DO menyarankan berobat ke BP4. Semua penderita menyatakan ingin sembuh karena alasan yang beragam. Penderita TBC DO menjawab '*Supaya bisa bekerja*' dan '*Supaya bisa sekolah*'. Bukan penderita TBC DO menjawab '*Biar bisa bekerja*', '*Biar sehat*', '*Biar tidak menular*', '*Biar tidak malu*' dan '*Demi anak*'.

5.6.3. Tindakan penderita

a) Tindakan penderita dalam mencari pengobatan

Separuh penderita TBC DO segera pergi berobat setelah merasakan sakit selama ≤ 3 mg sedangkan yang lain pergi berobat setelah merasakan sakit selama \geq satu bulan. Sebagian kecil bukan penderita TBC DO segera pergi berobat setelah merasakan sakit

selama ≤ 3 mg dan sebagian besar pergi berobat setelah merasakan sakit selama \geq satu bulan. Semua penderita TBC DO berobat pertama kali ke BP4. Sebagian kecil bukan penderita TBC DO berobat pertama kali ke BP4 dan sebagian besar berobat pertama kali ke puskesmas dan klinik swasta. Sebagian besar penderita TBC DO dan separuh bukan penderita TBC DO berobat ke BP4 Surabaya karena saran saudara/tetangga. Penderita yang lain menjawab: '*karena dekat rumah*' dan '*karena BP4 khusus rumah sakit paru*'.

Semua penderita TBC DO berhenti berobat karena merasa sudah sembuh. Hal ini didukung dengan jawaban Pak Sahri yaitu : '*Sudah sembuh, saya sudah tidak batuk lagi*'. Semua penderita yang berhenti berobat menyatakan tidak pernah kambuh lagi.

b) Tindakan penderita dalam memilih PMO

Pemahaman penderita tentang PMO masih kurang. Sebagian besar penderita TBC DO tidak tahu tentang pengertian PMO. Sebagian besar bukan penderita TBC DO tidak dapat menyebutkan dengan tepat pengertian PMO yaitu dengan menjawab: '*Pengawas Makan Obat*'. Semua PMO penderita TBC DO adalah anggota keluarga yaitu istri, suami dan orang tua karena alasan satu rumah. PMO bukan penderita TBC DO adalah istri, orang tua dan anak karena alasan yang sama. Sebagian besar penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO memilih anggota keluarga sebagai PMO atas kemauan sendiri. Pemahaman separuh penderita TBC DO tentang tugas seorang PMO cukup baik yaitu dengan menjawab: '*Mengingatkan makan obat*', sedangkan sebagian besar bukan TBC DO menjawab '*Mengingatkan makan obat*' dan '*Mengawasi makan obat*'. Separuh penderita TBC DO dan sebagian kecil bukan penderita TBC DO menjawab tugas PMO adalah '*mengambil obat*'.

5.6.4. Penilaian penderita tentang BP4 Surabaya

Pemahaman penderita TBC DO tentang BP4 Surabaya sudah cukup bagus yaitu dengan menyatakan: 'BP4 adalah rumah sakit paru'. Sebagian besar bukan penderita TBC DO mengatakan bahwa: 'BP4 adalah rumah sakit paru' dan 'BP4 adalah rumah sakit yang mengobati penyakit paru dan penyakit lain'. Semua penderita memberikan penilaian yang positif terhadap petugas di BP4 dengan memberikan jawaban yang bervariasi. Penderita TBC DO menjawab bahwa petugas BP4 Surabaya: 'baik dan sabar', 'sabar' dan 'telaten'. Bukan penderita TBC DO menjawab bahwa petugas BP4 Surabaya 'baik tidak mempersulit' dan 'ramah'. Penilaian sebagian penderita TBC DO dan bukan penderita TBC DO terhadap pelayanan yang diberikan di BP4 Surabaya secara umum baik dengan menjawab: 'tidak mengecewakan', 'lengkap', 'pelayanannya cepat'. Pada umumnya penderita tidak mengharapkan pelayanan yang lebih baik lagi di BP4 Surabaya karena mereka menilai pelayanan sudah baik. Beberapa penderita menyatakan: 'Pelayanan yang baik agar dipertahankan'.

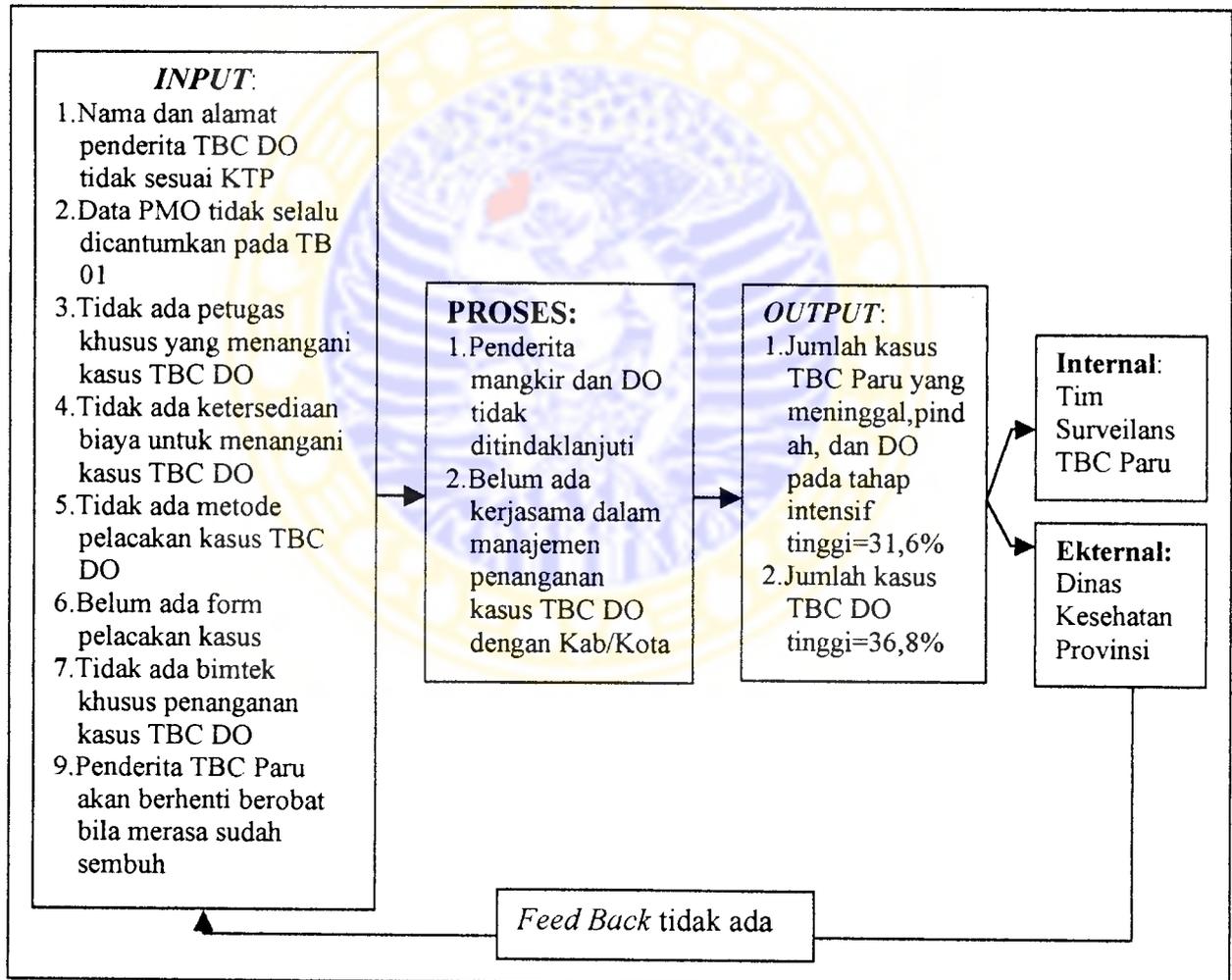
5.6.5. Penyuluhan TBC Paru yang didapat penderita

Semua penderita TBC DO pernah mendapat penyuluhan di BP4 Surabaya yang diberikan oleh petugas kesehatan sebanyak 2 kali dan empat kali. Sebagian besar bukan penderita TBC DO menyatakan pernah mendapatkan penyuluhan di BP4. Hanya sebagian kecil yang menyatakan tidak pernah mendapatkan penyuluhan. Pak Frans Reppay seorang penderita bukan penderita TBC DO mengatakan selain di BP4 juga pernah mendapatkan penyuluhan tentang TBC di balai RW yang diberikan oleh LSM. Hanya sebagian kecil saja penderita yang menyatakan bahwa penyuluhan diperoleh sebanyak tiga kali. Semua penderita TBC DO dapat menyebutkan materi penyuluhan dengan memberikan jawaban 'Jadwal mengambil obat' dan 'Cara makan obat'. Sebagian besar bukan penderita TBC DO dapat

menyebutkan materi penyuluhan dengan jawaban yang bervariasi yaitu: 'Jadwal mengambil obat', 'Cara makan obat', 'Cara pencegahan', 'Cara penularan', 'TBC adalah penyakit menular'.

5.7. Hasil Identifikasi Masalah Sistem Surveilans Kasus TBC DO

Dari hasil identifikasi masalah sistem berdasarkan komponen sistem surveilans TBC DO serta identifikasi terhadap faktor risiko penyebab kasus TBC DO, maka dapat digambarkan sistem surveilans kasus TBC DO yang ada sebagai berikut:



Gambar 5.6. Hasil identifikasi masalah sistem surveilans TBC DO

Pada komponen *input* dapat dievaluasi bahwa data penderita kasus TBC DO yang tersedia pada register TB 03 tidak sesuai dengan KTP. Data PMO tidak selalu ada pada TB 01. Belum ada petugas khusus yang menangani kasus TBC DO, tidak ada ketersediaan biaya penanganan kasus TBC DO, belum ada metode pelacakan kasus TBC DO, tidak ada bimbingan teknis kepada petugas yang berkaitan dengan penanganan kasus TBC DO, faktor risiko penyebab penderita DO adalah penderita akan berhenti berobat bila merasa sudah sembuh.

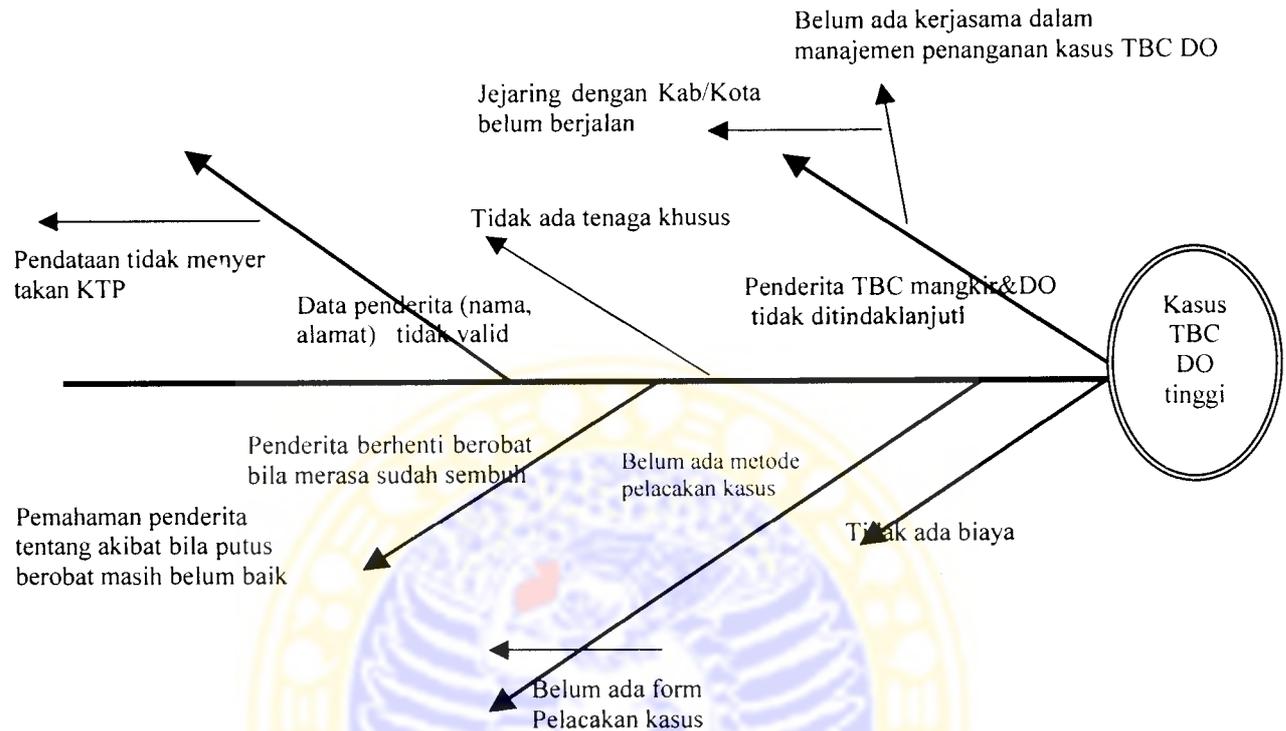
Pada komponen proses dapat dievaluasi bahwa data penderita mangkir dan DO tidak pernah ditindaklanjuti karena belum ada kerjasama dalam manajemen penanganan kasus TBC DO.

Pada komponen *output* dapat dievaluasi bahwa tujuan sistem untuk mencegah terjadinya kasus TBC DO belum tercapai sehingga angka kasus TBC DO masih tinggi yaitu 36,8% dan sebagian besar terjadi pada masa intensif. Jumlah kasus meninggal dan pindah termasuk kasus TBC DO yang terjadi pada masa intensif adalah sebesar 31,6%. Berdasarkan laporan TB 08 Triwulan I sampai dengan Triwulan IV tahun 2004, bahwa jumlah kasus meninggal = 0,7% dan jumlah kasus pindah = 0,4 % , berarti $(31,6\% - 0,7\% - 0,4\%) : 36,8\% = 82,9\%$ jumlah kasus TBC DO terjadi pada masa intensif.

Diseminasi informasi yang dilakukan setiap tiga bulan sekali ke tingkat provinsi tidak pernah mendapat *feed back* rutin.

5.8. Identifikasi Akar Permasalahan Sistem Surveilans TBC DO

Dari hasil identifikasi sistem surveilans kasus TBC DO, maka dicari akar permasalahan dengan menggunakan teori 'Fish Bone' sebagai berikut:



Gambar 5.7. Identifikasi akar permasalahan sistem surveilans TBC DO

Dari hasil identifikasi terhadap permasalahan yang ada pada sistem surveilans TBC DO yang sedang berjalan, dapat dievaluasi bahwa akar permasalahan yang ada pada sistem surveilans TBC DO adalah a) pendataan penderita tidak menyertakan KTP sehingga banyak nama dan alamat penderita yang tidak valid, b) pemahaman penderita tentang akibat bila putus berobat belum baik, c) belum ada tenaga khusus yang menangani kasus TBC DO, d) belum ada form pelacakan kasus, e) tidak ada biaya, f) jejaring dengan kabupaten/kota belum berjalan.

BAB 6**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat dievaluasi bahwa Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya dengan strategi DOTS telah dilaksanakan sejak tahun 2003. Pelaksanaan program dilakukan oleh Tim Surveilans TBC Paru yang dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala BP4 Surabaya tahun 2003. Kedudukan organisasi TBC Paru adalah sebagai organisasi fungsional yang bertanggung jawab langsung kepada Kepala BP4 Surabaya seperti tampak pada gambar 5.1.

Kegiatan Pemberantasan Penyakit TBC Paru di BP4 Surabaya meliputi antara lain kegiatan penemuan kasus secara pasif dan diagnosis penderita, penentuan klasifikasi penyakit dan tipe tuberkulosis, pemeriksaan dahak secara mikroskopis serta pemeriksaan *rontgen*, penyuluhan secara aktif (*passive promotive case finding*) kepada penderita khususnya penderita dengan hasil pemeriksaan BTA+ dan pengobatan penderita seperti tampak pada gambar 5.2. serta kegiatan pencatatan dan pelaporan hasil pengobatan seperti tercantum pada gambar 5.5. Berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis (Depkes, 2002), maka kegiatan-kegiatan yang dilakukan di BP4 Surabaya telah merujuk strategi DOTS yaitu dengan pemeriksaan BTA penderita.

Kegiatan pencatatan dan pelaporan hasil kegiatan Program Pemberantasan Penyakit TBC Paru telah menggunakan form baku yang diterbitkan oleh Depkes yaitu dengan menggunakan form pencatatan antara lain form TB 01, TB 03, TB 07, TB 11 dan TB 08. Bentuk kegiatan pencatatan dan pelaporan yang berkaitan dengan kasus DO adalah pencatatan daftar nama penderita TBC mangkir dan DO pada register TB 03 yang dapat dipantau setiap waktu serta pelaporan jumlah kasus DO yang dilakukan setiap tiga bulan sekali ke tingkat provinsi. DO adalah salah satu bentuk hasil pengobatan penderita TBC Paru yaitu penderita putus berobat

sebelum menyelesaikan masa pengobatannya selama dua bulan atau lebih yang dicatat dan dilaporkan dalam TB 08 (hasil pengobatan). Berdasarkan arsip laporan TB 08 Tri Wulan I s/d Tri Wulan IV tahun 2004 yang tercantum pada tabel 1.3. dapat dievaluasi bahwa jumlah kasus DO rata-rata adalah 36,8%. Bila kita membandingkan dengan target angka kesembuhan nasional yaitu 85%, maka jumlah kasus DO ini masih tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Boestan (2003) yang disampaikan oleh Raharte pada Pertemuan Regional di Manila (2003) menunjukkan bahwa jumlah rata-rata kasus TBC DO pada rumah sakit di Jawa Timur adalah 27,30% dan jumlah kasus TBC DO di Rumah Sakit Dr.Soetomo adalah 36,19% (Raharte, 2003). Bila dibandingkan dengan rumah sakit di Jawa Timur, maka jumlah kasus TBC DO di BP4 Surabaya 9,5% lebih tinggi dan bila dibandingkan dengan Rumah Sakit Dr.Soetomo, maka jumlah kasus TBC DO di BP4 Surabaya 0,61% lebih tinggi.

Tingginya jumlah kasus DO di BP4 Surabaya disebabkan karena belum ada kerjasama dalam manajemen penanganan kasus TBC DO oleh BP4 Surabaya dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota khususnya Kota Surabaya sebagai penanggung jawab wilayah bagi penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya yang sebagian besar (95%) berasal dari wilayah Kota Surabaya. Penderita TBC Paru yang lain berasal dari Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, Jombang, Mojokerto, Sidoarjo, Gresik dan Bangkalan (BP4 Surabaya, 2004d). Jejaring surveilans TBC Paru antara BP4 Surabaya dengan Kabupaten/Kota belum berjalan. Jejaring surveilans dan manajemen surveilans adalah salah satu komponen penting dalam surveilans terpadu penyakit (Depkes, 2003b).

Jumlah kasus TBC DO sebagian besar terjadi pada masa intensif pengobatan. Berdasarkan arsip laporan TB 11 Tri Wulan I s/d Tri Wulan IV tahun 2004 seperti tampak pada tabel 1.2. dapat dievaluasi bahwa jumlah penderita yang meninggal, pindah termasuk DO pada masa intensif adalah 31,6%. Bila dibandingkan dengan seluruh total kasus DO yaitu 36,8% seperti tercantum pada tabel 1.3., maka 82,9% jumlah kasus DO terjadi pada masa intensif. Angka ini

lebih besar dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Jagota di Kolar yang terletak di negara bagian Karnataka, India terhadap penderita yang diobati pada Pusat Pengobatan Tuberkulosis yang menunjukkan bahwa jumlah kasus DO yang terjadi pada masa intensif adalah 62% (Jagota, 1995). Pada tabel 5.12 dapat dievaluasi bahwa tidak semua penderita TBC DO di BP4 Surabaya putus berobat pada masa intensif, empat orang telah melewati pengobatan masa intensif. Langkah yang perlu dilakukan untuk mencegah penderita putus berobat pada masa intensif adalah melihat (supervisi) dosis yang telah dialokasikan pada penderita, bila pasien tidak mengambil obat lebih dari satu dosis, maka pasien dilacak untuk kembali melanjutkan pengobatan (Crofton, 1992). Penyampaian lamanya masa pengobatan TBC Paru yaitu enam bulan dilakukan pada waktu sebelum mulai pengobatan oleh petugas PKMRS, tetapi jumlah kasus DO banyak terjadi sebelum penderita melewati masa intensif. Belum dapat dievaluasi apakah penyebab kasus DO berkaitan dengan materi penyuluhan yang disampaikan oleh petugas atau karena penyebab yang lain.

Berdasarkan identifikasi terhadap sistem surveilans kasus TBC DO di BP4 Surabaya maka dapat dievaluasi masing-masing komponen sebagai berikut:

6.1. Tujuan dan Ruang Lingkup Sistem

Pada tabel 5.2. dapat dievaluasi bahwa salah satu tujuan sistem surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya adalah mencegah terjadinya kasus TBC DO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kasus TBC DO rata-rata per triwulan adalah 36,8% seperti tercantum pada tabel 1.3., bila dibandingkan dengan target angka kesembuhan 85%, maka jumlah kasus TBC DO di BP4 tinggi. Dari keadaan ini maka dapat dievaluasi bahwa sistem belum mencapai tujuan yaitu mencegah terjadinya kasus TBC DO.

6.2. Komponen Input

Pada tabel 5.1. dapat dievaluasi bahwa data penderita terutama nama dan alamat yang tercantum pada TB 01 banyak yang tidak valid. Seperti tercantum pada tabel 5.9. bahwa data penderita yang ada pada TB 03 bersumber dari TB 01 yang dibuat di poli paru 1. Sumber data TB 01 adalah data penderita (nama, alamat dan jenis kelamin yang bersumber awal di unit MR); Pada kegiatan pendaftaran penderita di unit MR penderita mengisi form yang berisi data penderita yaitu (nama, alamat, umur, jenis kelamin, suku, pendidikan serta nama suami/istri/orang tua penderita). Hasil isian form oleh penderita/keluarga penderita diterima petugas MR untuk dicatat ke dalam kartu berobat jalan yang harus dibawa penderita setiap kali datang berobat dan pada kartu rekam medik penderita. Pada kegiatan pencarian penderita kasus TBC DO ditemukan masalah yaitu alamat yang tertera pada TB 03 tidak ditemukan dan nama penderita pada alamat yang telah ditemukan tidak dikenal. Masalah ini mungkin disebabkan karena sebagian penderita adalah penduduk musiman yang tidak bertempat tinggal menetap pada alamat yang tercantum saat menjalani pengobatan. Menurut Crofton (1992), identitas penderita seperti KTP perlu untuk mencatat alamat surat yang benar yang akan digunakan pada kegiatan pelacakan kasus.

Data PMO tidak selalu dicantumkan pada TB 01 seperti tercantum pada tabel 5.3. Selain data penderita terutama nama dan alamat, maka data nama dan alamat PMO harus ditulis pada TB 01. Hal ini untuk mengantisipasi timbulnya masalah pada kegiatan pelacakan kasus apabila alamat penderita tidak ditemukan karena penderita sudah pindah rumah sehingga PMO dapat menjadi sumber informasi terutama alamat baru penderita dalam pelacakan penderita. Berdasarkan arsip 'Surat Perjanjian Pengobatan' yang diserahkan ke Poli PKMRS yang menyertakan nama PMO penderita, maka dapat disimpulkan bahwa belum ada koordinasi yang baik antara Poli Paru 1 dan Poli PKMRS.

Pada tabel 5.9. dapat dievaluasi bahwa selain data penderita TBC DO, daftar nama penderita yang mangkir tidak mengambil obat dapat dipantau pada TB 03. Data penderita mangkir belum ditindaklanjuti. Kelanjutan pengobatan penderita mangkir sangat tergantung kepada kesadaran penderita sendiri untuk datang kembali mengambil obat. Tidak adanya tindaklanjut terhadap kasus TBC DO disebabkan karena beberapa faktor yaitu BP4 Surabaya bukan unit pelayanan yang menganut konsep wilayah sehingga penderita yang datang berobat dan putus berobat bukan merupakan tanggung jawab BP4 Surabaya.

Pada kegiatan pelacakan kasus penderita DO diketahui bahwa dua penderita yang pindah untuk melanjutkan pengobatan di pelayanan kesehatan lain masih tercatat sebagai penderita DO. Selain penderita yang pindah, juga ditemukan lima orang penderita meninggal yang tercatat sebagai penderita DO. Keadaan ini merupakan salah satu kemungkinan tingginya angka TBC DO di BP4 Surabaya bahwa keadaan di lapangan tidak sesuai dengan data yang ada pada sistem surveilans. Kruyt (1999) menyatakan bahwa dari 101 pasien TBC Paru BTA+ yang diregister sebagai *defaulter* atau *drop out*, selanjutnya ditemukan bahwa hanya 22 (22%) penderita yang dinyatakan sebagai *true defaulter* (betul-betul putus berobat) sedangkan 78% penderita yang lain adalah penderita dengan pengobatan lengkap (4%), meninggal (30%), pindah (17%) dan sembuh 27%.

Pada TB 03 tahun 2004 dapat dievaluasi bahwa penderita TBC Paru khususnya penderita kasus TBC DO sebagian besar berasal dari Surabaya (95%) dan beberapa kota di luar Surabaya. Data penderita kasus TBC DO pada Triwulan 1 tahun 2005 menunjukkan bahwa 80% penderita beralamat di Surabaya. Menurut Aditama (2002), hasil Loka Karya yang dilakukan oleh 'The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (UNION) tahun 1997 di Abidjan dan Conakry (2000) menunjukkan bahwa masalah khusus dalam pemberantasan TBC di kota-kota besar antara lain adalah jumlah penduduk yang besar dengan beraneka ragam suku, jumlah kasus baru yang ditemukan selalu mengalami

peningkatan dan hasil pengobatan tidak memuaskan yaitu jumlah kasus DO tinggi serta lemahnya sistem pencatatan dan pelaporan.

Dari keadaan ini maka diperlukan koordinasi yang baik dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota khususnya Dinas Kesehatan Kota Surabaya dalam menindaklanjuti kasus TBC DO. Koordinasi akan berjalan baik apabila jejaring surveilans TBC Paru khususnya surveilans TBC DO dengan Kabupaten/Kota berjalan. Pada tabel 5.9 dapat diketahui bahwa selama ini koordinasi dengan Puskesmas asal penderita belum berjalan baik. 'Surat Perjanjian Pengobatan' bagi penderita yang akan mendapatkan pengobatan OAT yang harus diketahui oleh Puskesmas tempat asal penderita tidak selalu mendapat persetujuan (tanda tangan kepala puskesmas) sehingga sebagian besar penderita kembali ke BP4 Surabaya dengan menyerahkan form perjanjian tanpa persetujuan. Dari keadaan ini, maka dibuat kebijakan bahwa penderita dapat langsung menyerahkan 'Surat Perjanjian Pengobatan' yang telah diisi data penderita dan data PMO tanpa persetujuan dari puskesmas setempat.

Berdasarkan indikator penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan, maka ketersediaan sarana dan prasarana pendukung sistem surveilans TBC Paru tidak ada masalah (Depkes, 2003a). Dari hasil wawancara dan observasi terhadap ketersediaan dan kecukupan sarana dan prasarana pendukung kegiatan TBC Paru seperti tampak pada tabel 5.5. dapat dievaluasi bahwa ketersediaan form TB 01 dan pot sputum serta reagen yang disediakan oleh program kurang dari kebutuhan. BP4 memenuhi kekurangan ketersediaan dengan cara swadana. Permasalahan pada sistem surveilans TBC DO adalah belum ada ketersediaan form pelacakan kasus.

Berdasarkan wawancara tentang ketenagaan pada sistem surveilans TBC Paru seperti tampak pada tabel 5.4 dapat diketahui bahwa tidak ada petugas khusus yang menangani kasus TBC DO. Jumlah petugas yang melaksanakan kegiatan pencatatan dan pelaporan hanya satu orang mulai memasukkan data TB 01 ke dalam TB 03, mengolah TB 03 menjadi TB 07, TB

11 dan TB 08 dan melaporkan ke tingkat provinsi. Selain kegiatan pencatatan pelaporan, tugas tambahan lainnya adalah membantu pencatatan dalam pelayanan penderita di Poli Paru 1 serta menyiapkan insentif penderita. Kegiatan pencatatan dan pelaporan akan terganggu bila petugas yang bersangkutan tidak di tempat karena urusan dinas atau alasan lain. Tidak ada petugas khusus yang bertanggung jawab terhadap TB elektronik bila terjadi kerusakan, sehingga kegiatan pencatatan dan pelaporan juga akan terganggu bila sarana tersebut mengalami gangguan dalam operasionalnya.

Berdasarkan indikator penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan, maka kinerja penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan juga diukur dengan indikator masukan antara lain tenaga. Pada tingkat Rumah Sakit seperti BP4 yang tidak menganut konsep wilayah, maka standar jumlah tenaga yang dibutuhkan dalam sistem surveilans adalah dua tenaga epidemiologi yaitu satu tenaga ahli dan satu orang tenaga terampil (Depkes, 2003a). Secara kuantitatif dan kualitatif, jumlah tenaga surveilans yang ada di BP4 Surabaya masih belum memadai.

Hambatan lain pada sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya adalah belum ada form untuk kegiatan pelacakan kasus seperti tampak pada tabel 5.5., tidak ada ketersediaan biaya untuk kegiatan penanganan kasus TBC DO seperti tercantum pada tabel 5.6., belum ada metode untuk kegiatan pelacakan kasus TBC DO seperti tercantum pada tabel 5.7., serta petugas tidak pernah mendapatkan bimbingan teknis yang berkaitan dengan penanganan kasus TBC DO seperti tercantum pada tabel 5.8. Agar kegiatan surveilans dapat berjalan secara optimal, maka diperlukan komponen *input* yang memadai antara lain dukungan dana dan sarana (Malison, 1992). Supervisi yang dilakukan secara teratur penting untuk memastikan bahwa kebijakan-kebijakan teknis dan operasional Program TBC Nasional tetap diikuti, mengadakan kegiatan *on the job training* dan membantu memecahkan masalah yang ada pada unit pelaksana kegiatan, WHO (2002).

6.3. Komponen Proses

Untuk menghasilkan informasi jumlah kasus TBC DO menjadi bentuk laporan TB 11 dan TB 08 seperti tampak pada tabel 5.9., maka dilakukan analisis TB 03 terhadap data penderita {(nama lengkap, jenis kelamin, umur, alamat lengkap, tanggal mulai berobat, regimen yang diberikan, klasifikasi penyakit, tipe penderita), hasil pemeriksaan dahak (sebelum pengobatan, akhir tahap intensif dan akhir pengobatan) dan hasil pengobatan (sembuh, pengobatan lengkap, meninggal, gagal, *default* =DO dan pindah)}. Melakukan analisis data epidemiologi merupakan langkah penting dalam surveilans dan analisis dilakukan terutama terhadap variabel epidemiologi waktu, tempat dan orang (Depkes, 2002a).

Pada tabel 5.9. juga dapat dilihat bahwa kegiatan mengolah data TB 01 ke dalam TB 03 dilakukan setiap hari setelah kegiatan pelayanan. Data pada register TB 03 dianalisis dan disajikan dalam bentuk laporan TB 07, TB 11 dan TB 08 dengan sarana TB elektronik setiap tiga bulan sekali. Semua informasi yang dihasilkan yaitu angka penemuan kasus, angka konversi termasuk jumlah kasus TBC DO pada masa intensif, hasil pengobatan antara lain angka DO tidak pernah diinterpretasikan.

Koordinasi antara BP4 Surabaya dengan Kabupaten/Kota dalam manajemen penanganan kasus TBC DO belum berjalan baik karena jejaring yang ada belum berjalan seperti tercantum pada tabel 5.9. Jejaring surveilans dalam manajemen surveilans merupakan salah satu komponen surveilans terpadu penyakit dalam pengiriman data dan informasi serta peningkatan kemampuan manajemen surveilans epidemiologi antara puskesmas, rumah sakit, laboratorium, unit surveilans di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, unit surveilans di Dinas Kesehatan Provinsi dan unit surveilans di Ditjen PPM&PL Depkes termasuk puskesmas dan rumah sakit sentinel (Depkes, 2003,b).

6.4. Komponen Output

Pada tabel 5.10. dapat dievaluasi bahwa informasi epidemiologi yang dihasilkan oleh sistem surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya yang berkaitan dengan kasus TBC DO adalah jumlah kasus TBC DO. Informasi jumlah kasus TBC DO dihasilkan setiap tiga bulan sekali, tetapi informasi tentang daftar nama penderita yang mangkir dan DO dapat dipantau setiap waktu pada register TB 03. Diseminasi informasi jumlah kasus TBC DO dilakukan dengan cara pelaporan tertulis TB 08 ke Dinkes Provinsi setiap tiga bulan sekali oleh petugas pencatatan pelaporan, tetapi BP4 Surabaya tidak pernah mendapatkan *feed back* rutin khususnya yang berkaitan dengan kasus TBC DO seperti tercantum pada tabel 5.11.

Salah satu kegiatan surveilans yang penting adalah melakukan kajian data surveilans secara periodik. Pelaksanaan surveilans yang efektif harus dapat memberikan umpan balik kepada sumber laporan secara teratur sesuai dengan periode penerimaan laporan yang diterima dari sumber data. Umpan balik dapat sebagai ringkasan laporan yang diterima atau mungkin koreksi terhadap kekeliruan pengisian pada formulir laporan (Depkes, 2002a).

6.5. Faktor Risiko Penyebab kasus TBC DO

Hasil analisis faktor risiko penyebab kasus TBC DO menunjukkan bahwa penderita berhenti berobat sebelum habis masa pengobatannya karena '*penderita merasa sudah sembuh*'. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wignyohadi (1989) bahwa kebosanan penderita meminum obat jangka panjang mempengaruhi terjadinya putus berobat. Soekeksi (1989) mengatakan bahwa ketidakpuasan penderita terhadap pelayanan petugas kesehatan menjadi salah satu alasan penderita TBC Paru berhenti berobat.

Menurut Blum (1974) dalam Notoatmojo (2003), perilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok atau masyarakat oleh sebab itu dalam rangka membina dan meningkatkan kesehatan masyarakat,

maka intervensi atau upaya yang ditujukan kepada faktor perilaku ini sangat strategis. Intervensi terhadap faktor perilaku ini secara garis besar dapat dilakukan antara lain melalui upaya pendidikan atau penyuluhan kesehatan yaitu upaya agar masyarakat berperilaku atau mengadopsi perilaku kesehatan dengan cara persuasi, bujukan, himbauan, ajakan, memberikan informasi, memberikan kesadaran dan sebagainya. Agar intervensi atau upaya tersebut efektif, maka sebelum dilakukan intervensi perlu dilakukan diagnosis atau analisis terhadap masalah perilaku tersebut. Menurut Green (1980) seperti yang dikutip oleh Notoatmojo (2003), perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama yakni:

a) Faktor pemudah (*predisposing factor*)

Faktor-faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya. Penderita TBC Paru yang berobat di BP4 Surabaya diberi penyuluhan di ruang PKMRS oleh petugas khusus sebanyak tiga kali yaitu sebelum pengobatan, saat mulai pengobatan dan pada akhir intensif. Materi penyuluhan antara lain tentang lamanya pengobatan penyakit TBC Paru yaitu selama enam bulan. Menurut Kruyt (1999), ketidakpahaman penderita terhadap lamanya masa pengobatan dan status tidak menikah adalah penyebab penderita DO. Hasil penelitian tentang pengetahuan penderita DO di BP4 Surabaya menunjukkan bahwa ketidakpahaman penderita terhadap lamanya masa pengobatan bukan merupakan faktor risiko penyebab DO. Semua penderita mengerti bahwa pengobatan TBC Paru membutuhkan waktu selama enam bulan. Status tidak menikah tidak dapat dievaluasi sebagai faktor risiko penyebab DO karena subyek penelitian yang berstatus tidak menikah yang berjumlah satu orang masih berstatus sebagai pelajar dan belum menikah. Pengetahuan penderita tentang akibat yang dapat ditimbulkan

oleh penyakit TBC Paru sudah cukup bagus dengan didukung jawaban salah satu subyek: *'Ya bisa parah sampai meninggal'*, tetapi penderita tidak tahu akibat bila minum obat tidak teratur akan menimbulkan kekebalan kuman TBC di dalam tubuh penderita.

Dari hasil penelitian tentang sikap penderita dapat dievaluasi bahwa penderita akan menyarankan berobat ke BP4 atau puskesmas bila ada anggota keluarga/tetangga yang sakit TBC Paru. Semua penderita menyatakan ingin sembuh karena alasan yang beragam yaitu: *'Supaya bisa bekerja'*, *'Supaya bisa sekolah'*, *'Biar sehat'*, *'Biar tidak menular'*, *'Biar tidak malu'*, *'Demi anak'*.

b) Faktor pemungkin (*enabling factors*)

Faktor-faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit. BP4 Surabaya menyediakan sarana pengobatan bagi penderita TBC Paru berupa bantuan OAT oleh program, pemeriksaan sputum dan foto *rontgen* seperti tampak pada gambar 5.2. Bagi penderita TBC Paru yang berasal dari keluarga tidak mampu dapat menunjukkan kartu sehat atau SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu) dan bagi PNS (Pegawai Negeri Sipil) dapat menunjukkan kartu anggota Askes (Asuransi Kesehatan) sehingga penderita akan dibebaskan dari kewajiban membayar biaya retribusi, biaya pemeriksaan sputum dan foto *rontgen*.

Dari hasil penelitian terhadap penderita TBC DO yang sebagian besar berasal dari keluarga tidak mampu diperoleh bahwa penderita tidak tahu tentang kartu sehat atau SKTM yang dapat digunakan untuk mendapatkan pembebasan biaya secara keseluruhan, tetapi tidak diperoleh hasil bahwa biaya adalah alasan penderita putus berobat.

c) Faktor penguat (*reinforcing factors*)

Faktor-faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk di sini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan. Untuk berperilaku sehat, masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan, sikap positif dan dukungan fasilitas saja, melainkan diperlukan perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat, tokoh agama serta petugas kesehatan (Notoatmojo, 2003).

Dari hasil penelitian terhadap penderita TBC DO dapat dievaluasi bahwa semua penderita memberikan penilaian yang positif terhadap petugas dan pelayanan di BP4 Surabaya dengan memberikan jawaban yang bervariasi yaitu petugas: '*baik dan sabar*', '*sabar*', '*telaten*', '*baik tidak mempersulit*', '*ramah*'. Pelayanan : '*tidak mengecewakan*', '*lengkap*', '*pelayanannya cepat*'.

Dari analisis terhadap ketiga faktor tersebut dapat disimpulkan bahwa yang mempengaruhi penderita putus berobat adalah pengetahuan penderita yang belum baik tentang akibat bila minum obat tidak teratur. Penderita tidak tahu bila minum obat tidak teratur atau putus berobat akan menimbulkan kekebalan kuman TBC di dalam tubuh penderita.

6.6. Pengembangan Model Sistem Surveilans TBC DO

Program Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit akan sangat efektif bila dapat dukungan oleh sistem surveilans yang efektif, karena fungsi sistem surveilans yang utama adalah menyediakan informasi epidemiologi yang peka terhadap perubahan yang terjadi dalam pelaksanaan program pemberantasan penyakit yang menjadi prioritas pembangunan (Depkes, 2002a).

Surveilans masih kurang mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh sehingga alokasi sumber daya yang ada kurang memadai, bahkan masih ada pemahaman bahwa surveilans hanya sebagai kegiatan pencatatan dan pelaporan dalam pengumpulan data saja. Beberapa permasalahan surveilans saat ini adalah data tidak dianalisis, feed back ke sumber data sangat jarang, banyak beban pada sumber data serta kurang mendapat perhatian dari pimpinan (Depkes, 2002a).

Pengembangan sistem surveilans oleh daerah dapat dilakukan bila suatu penyakit menjadi masalah kesehatan di daerah tetapi tidak terakomodasi dalam sistem surveilans nasional, atau daerah ingin mengembangkan sistem surveilans yang telah ada agar dapat secara optimal mendukung program pemberantasan penyakit di daerah tersebut yang akhirnya mendukung pengembangan surveilans nasional agar surveilans nasional memiliki peran penting dalam pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010, khususnya mendukung program pemberantasan penyakit di Indonesia (Depkes RI, 2003a). Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada (Jogianto, 1989).

Salah satu alat pengembangan sistem yang berbentuk grafik adalah Diagram Alur Data (*data flow diagram*). Diagram alur data digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya melalui telpon atau surat) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya kartu file, *hard disk*, tape, disket dan sebagainya). Diagram ini cukup populer saat ini karena dapat menggambarkan sistem dengan terstruktur dan jelas serta merupakan dokumentasi sistem yang baik. (Jogianto, 1989).

Berdasarkan identifikasi terhadap komponen sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya baik hasil analisis terhadap tujuan dan ruang lingkup sistem, komponen *input*, proses, *out put*

serta hasil analisis faktor risiko maka dibuat pengembangan model sistem TBC DO yang dapat diterapkan pada BP4 Surabaya seperti tampak pada gambar 6.1. dan gambar 6.2.

Sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya yang bertujuan mencegah terjadinya kasus DO dengan sarana TB elektronik yang sudah ada yang dapat menampilkan daftar nama-nama penderita yang mangkir dan DO masih membutuhkan dukungan beberapa faktor yaitu kebutuhan data penderita yang valid termasuk nama dan alamat PMO, tenaga, biaya, form pelacakan kasus, metode pelacakan kasus serta bimbingan teknis dari yang berkompeten.

Kebutuhan data untuk sistem surveilans adalah data penderita terutama nama dan alamat yang benar sesuai dengan yang tercantum pada KTP. Pengumpulan data semua pasien baru yang datang berobat yang dilakukan pada awal pendaftaran di unit MR sebaiknya menyertakan foto kopi KTP penderita atau penderita menunjukkan KTP aslinya.. Selama ini KTP hanya dikumpulkan oleh penderita yang menggunakan fasilitas 'kartu sehat' atau 'SKTM' saja. KTP berfungsi untuk validasi data penderita terutama nama dan alamat penderita yang sebagian besar tidak sesuai dengan yang tercantum pada KTP.

Dengan keterbatasan jumlah tenaga yang ada pada sistem surveilans TBC Paru di BP4 Surabaya, maka untuk menangani kasus TBC DO perlu diusulkan penambahan satu orang tenaga untuk pencatatan pelaporan, sehingga bila salah petugas pencatatan dan pelaporan tidak di tempat karena alasan dinas atau alasan lain, maka kegiatan pencatatan dan pelaporan akan tetap berjalan.

Untuk pelaksanaan kegiatan surveilans TBC DO, perlu diusulkan ketersediaan dan ketercukupan biaya.

Pelaksanaan surveilans TBC DO tidak akan berjalan baik tanpa bimbingan teknis oleh pihak yang lebih berkompeten. Bimtek dapat diberikan oleh Tim Provinsi atau Tim TBC Paru di BP4.

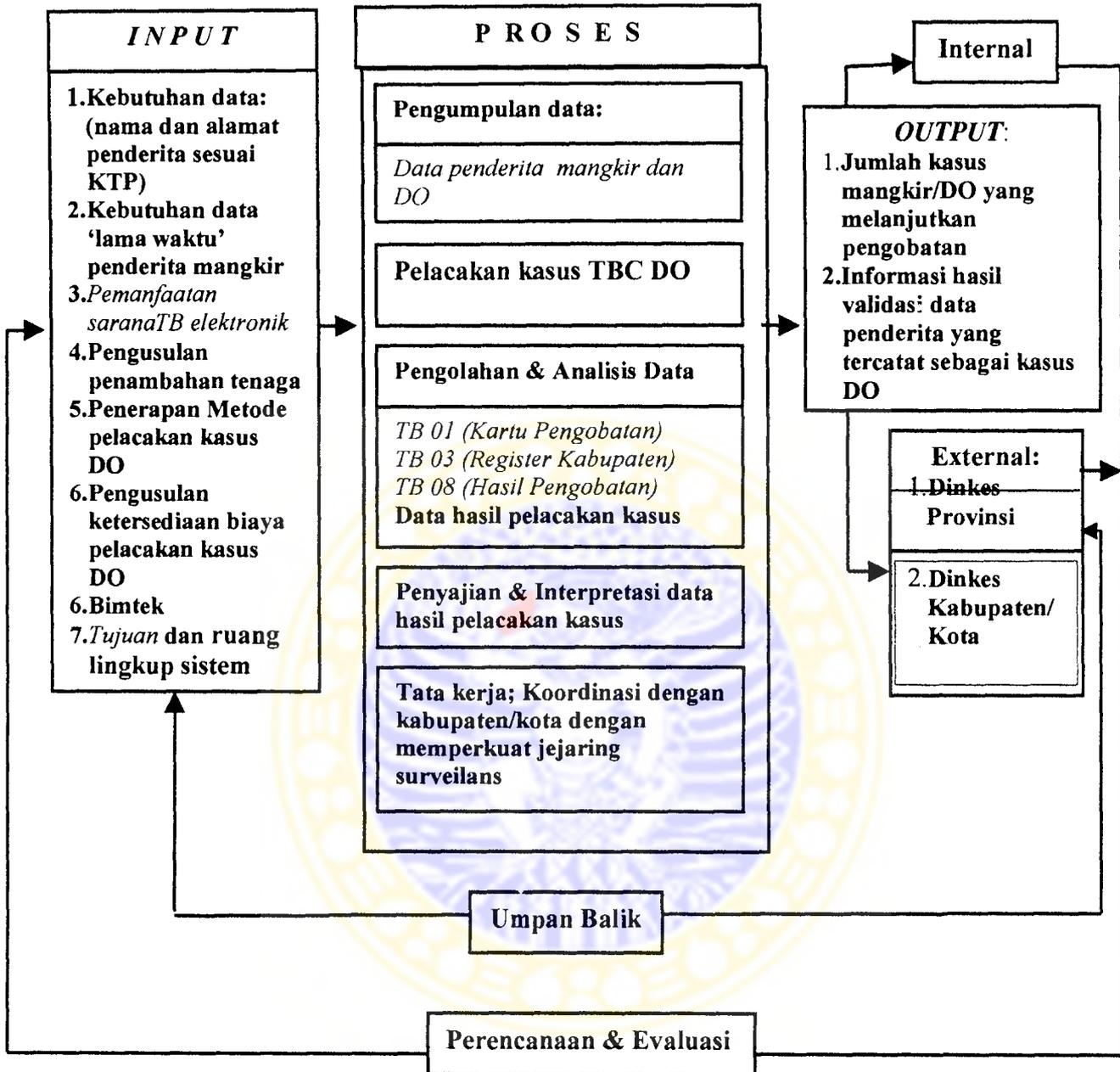
Dalam menindaklanjuti kasus mangkir agar tidak terjadi DO diperlukan koordinasi yang baik dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota khususnya Kota Surabaya. Koordinasi antara Poli Paru 1 dengan Poli PKMRS perlu ditingkatkan.

Hasil dari tindaklanjut terhadap penderita yang mangkir dapat dianalisis melalui TB 03 sehingga dapat dievaluasi jumlah penderita yang kembali meneruskan pengobatan. Penderita mangkir yang ditindaklanjuti dapat kembali meneruskan pengobatan di BP4 Surabaya atau pindah untuk melanjutkan pengobatan ke puskesmas asal penderita.

Untuk mengevaluasi hasil pelaksanaan surveilans TBC DO, perlu dilakukan interpretasi terhadap TB 11 (jumlah kasus penderita DO yang terjadi pada masa intensif) serta TB 08 (jumlah kasus TBC DO) berdasarkan kurun waktu (triwulan).

Informasi yang dihasilkan oleh sistem surveilans yaitu jumlah kasus TBC DO dan jumlah kasus TBC DO yang pindah, meninggal dan melanjutkan pengobatan di BP4 Surabaya perlu didiseminasikan kepada Tim Surveilans TBC Paru sebagai Pra Sistem Surveilans TBC DO serta kepada tingkat Kabupaten/Kota daerah asal penderita.

Pengembangan Model Sistem Surveilans TBC DO di BP4 Surabaya



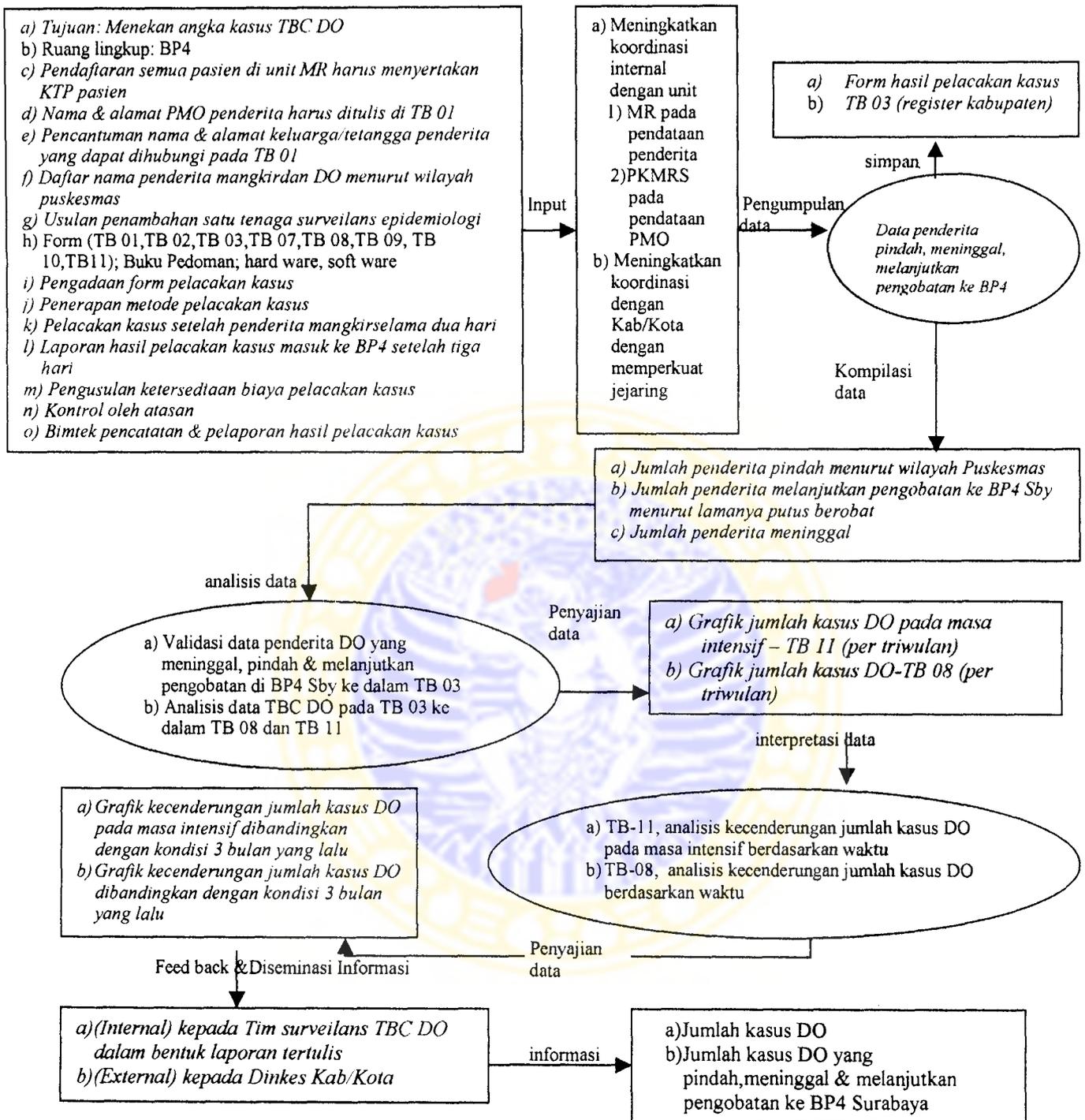
Gambar 6.1. Pengembangan Model Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

Keterangan:

Tulisan yang dicetak tebal adalah rencana kegiatan

Tulisan yang dicetak miring adalah kegiatan, data, sarana yang sudah ada.

Penjabaran Pengembangan Model Sistem Surveilans TBC DO



Gambar 6.2. Penjabaran Pengembangan Model Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

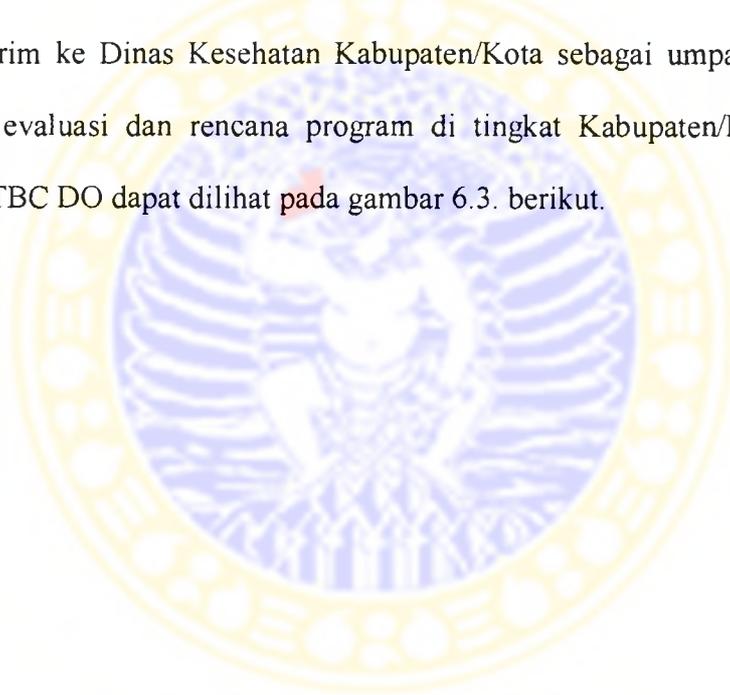
Keterangan:

Tulisan yang dicetak miring adalah rencana kegiatar.

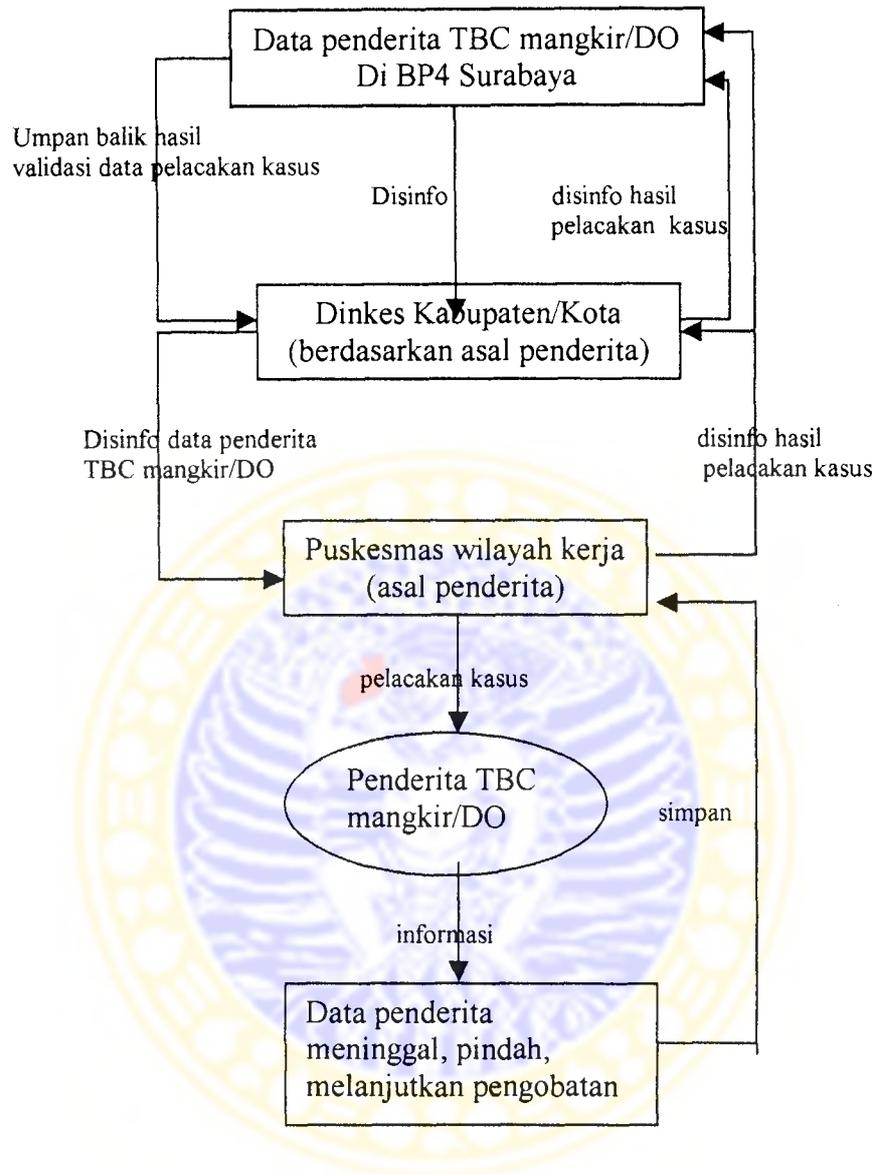
Tulisan yang dicetak tegak adalah kegiatan, data, sarana yang sudah ada.

6.7. Model Bagan Pelacakan Kasus Penderita TBC DO

Pada kegiatan pelacakan kasus TBC DO, maka perlu dibuat model bagan pelacakan kasus penderita. Data penderita TBC mangkir/DO oleh BP4 Surabaya diinformasikan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota asal penderita. Kabupaten/Kota meneruskan ke puskesmas asal masing-masing penderita untuk dilakukan pelacakan. Hasil pelacakan kasus apakah penderita akan melanjutkan pengobatan di BP4 Surabaya, pindah ke puskesmas asal penderita atau penderita telah meninggal oleh Kabupaten/ Kota atau Puskesmas dilaporkan ke BP4 Surabaya. Selanjutnya tim surveilans BP4 Surabaya segera melakukan validasi data penderita yang ada pada TB 03 yaitu pada kolom hasil pengobatan. Hasil validasi data penderita TBC mangkir/DO dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sebagai umpan balik yang dapat dijadikan bahan evaluasi dan rencana program di tingkat Kabupaten/Kota. Model bagan pelacakan kasus TBC DO dapat dilihat pada gambar 6.3. berikut.



Pelacakan Kasus Penderita TBC DO



Gambar 6.3. Pelacakan Kasus TBC DO

Pada kegiatan pelacakan kasus TBC DO perlu dibuat form pelacakan kasus yang digunakan untuk kegiatan pencatatan data penderita TBC DO. Model form yang dibuat oleh peneliti diberi nama Form TB DO. Form ini dapat digunakan oleh Tim surveilans TBC DO di BP4 Surabaya untuk merekap nama penderita yang mangkir/DO dan mengevaluasi hasil pelacakan kasus. Selain itu form ini juga dapat digunakan untuk mencatat data penderita

menurut puskesmas asal penderita. Model form pelacakan kasus TBC DO dapat dilihat pada halaman berikut.



BAB 7

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

- a) Sistem Surveilans TBC DO di BP4 Surabaya menunjukkan bahwa 1) Tujuan surveilans TBC DO di BP4 Surabaya untuk mencegah terjadinya kasus TBC DO belum tercapai. Angka TBC DO masih tinggi yaitu rata-rata 36,8% dan 82,9% terjadi pada masa intensif. 2) Pada komponen *input* data penderita terutama nama dan alamat sebagian besar tidak valid, data PMO terutama nama dan alamat tidak selalu dicantumkan pada TB 01. Daftar penderita TBC mangkir dan DO dapat dipantau setiap saat pada sarana TB elektronik yaitu pada register TB 03. Tidak ada tenaga khusus yang menangani kasus TBC DO, tidak ada ketersediaan biaya, tidak ada bimbingan teknis khususnya yang berkaitan dengan penanganan kasus TBC DO, belum ada form serta metode khusus untuk menindaklanjuti kasus TBC mangkir/DO. 3) Pada komponen proses pengolahan data yang berkaitan dengan kasus TBC DO hanya analisis TB 03 menjadi bentuk TB 11 (angka konversi termasuk jumlah penderita yang DO pada masa intensif) dan TB 08 (hasil pengobatan termasuk jumlah kasus DO). Data TBC DO tidak pernah diinterpretasikan. Belum ada koordinasi yang baik antara BP4 Surabaya dengan kabupaten/kota karena jejaring manajemen penanganan kasus TBC DO belum berjalan. Diseminasi informasi dilakukan tiga bulan sekali ke Dinas Kesehatan Provinsi. 4) Pada komponen *output* informasi epidemiologi yang dihasilkan adalah jumlah kasus TBC DO yang dilaporkan pada TB 08 serta jumlah kasus TBC DO yang terjadi pada masa intensif yang dilaporkan pada TB 11.
- b) Faktor risiko penyebab penderita TBC DO adalah karena pemahaman penderita tentang akibat minum obat tidak teratur atau berhenti berobat masih belum baik.

- c) Pengembangan model sistem surveilans TBC DO di BP4 Surabaya dibuat berdasarkan hasil identifikasi terhadap sistem surveilans TBC DO

7.2.Saran

a) Bagi BP4 Surabaya

1. Pendataan semua pasien baru di unit rekam medik sebaiknya menyertakan KTP pasien yang bersangkutan.
2. Data PMO terutama nama dan alamat sebaiknya dicantumkan pada TB 01.
3. Mengusulkan penambahan satu orang tenaga surveilans TBC DO ke Dinas Kesehatan Provinsi
4. Meningkatkan kemampuan petugas surveilans dengan memberikan bimbingan teknis khususnya yang berkaitan dengan surveilans TBC DO
5. Kegiatan penyuluhan oleh petugas kepada penderita khususnya pada saat mulai pengobatan perlu ditingkatkan. Penyampaian materi penyuluhan khususnya tentang pengetahuan akibat bila minum obat tidak teratur atau berhenti minum obat sebelum habis masa pengobatannya perlu diintensifkan.
6. Koordinasi antara Poli Paru 1 dan Poli PKMRS perlu ditingkatkan terutama dalam pendataan PMO serta mengaktifkan peran PMO.
7. Memperkuat jejaring surveilans dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota khususnya Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
8. Pengembangan model surveilans TBC DO ini hanya dapat diterapkan pada daerah Kabupaten/Kota yang memiliki BP4 seperti Surabaya.

b) Bagi Dinas Kesehatan Provinsi

1. Menghidupkan jejaring surveilans epidemiologi di tingkat Kabupaten/Kota
2. Menempatkan satu tenaga surveilans epidemiologi di BP4 Surabaya

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Y.T., 1997, *Tuberkulosis: Diagnosis, Terapi dan Masalahnya*, Cetakan I, Yayasan Penerbit IDI, Jakarta.
- Aditama, Y.T., 2002, *Tuberculosis in Big Cities*, **Jurnal Tuberkulosis Indonesia**, Vol.2 No.1, 2005
- BP4, 2004 a, TB 07 Tri Wulan I s/d IV Tahun 2004, BP4 Surabaya
- BP4, 2004 b, TB 11 Tri Wulan I s/d IV Tahun 2004, BP4 Surabaya
- BP4, 2004 c, TB 08 Tri Wulan I s/d IV Tahun 2004, BP4 Surabaya
- BP4, 2004 d, TB 03 Tri Wulan I s/d IV Tahun 2004, BP4 Surabaya
- BP4, 2005 b, Laporan Kunjungan Rawat Jalan Tahun 2005, BP4 Surabaya
- BP4, 2005 a, *Profil Kelembagaan Balai Pengobatan dan Pemberantasan Penyakit Paru Surabaya*, Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- BP4, 2006, *Laporan Kunjungan Rawat Jalan Tahun 2005*, BP4 Surabaya
- Chen, X. ' *The DOTS Strategy in China: result and lessons after 10 years*' **Bulletin of the World Health Organization** 2002;80:430-436
- Crofton, J ' *Clinic Tuberculosis*', 1st published by The Macmillan Press LTD 1992
- Depkes R.I.1999, *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat* 2010.
- Depkes R.I .2002, *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*, Cetakan ke 8, Depkes R.I., Jakarta.
- Depkes R.I.2003 (a), *Panduan Praktis Surveilans Epidemiologi Penyakit (PEP)* Edisi I, Ditjen PPM-PL, Depkes-RI, Jakarta.
- Depkes R.I .2003 (b), *Surveilans Epidemiologi dan Penanggulangan KLB*, Ditjen PPM-PL, Depkes R.I., Jakarta.
- Donald, A.E., 1994, *Tuberculosis Guide for Low Income Countries*, 3rd edition, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 1994
- Gerdunas-TBC 2002, *Program Penanggulangan Tuberculosis*, Modul-1, Jakarta
- Halverson P.K, et al, ' *Managed Care and the Public Health Challenge of TB*', **Journal of the U.S. Public Health Service, Public Health Reports**, Vol 112, Number 1 January/February 1997.

- HM, Jogyanto, 1989, *Analisis dan Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Edisi 1, Yogyakarta : Andi
- Jagota, P., 1995, *Improving Treatment Compliance By Observing Difference in Treatment Irregularity*, 43th Edition, *Indonesian Journal of Tuberculosis*, 1996.
- Khairuddin, 2001, Faktor-faktor yang mempengaruhi kegagalan pengobatan penderita TB Paru dengan strategi DOTS, **skripsi**, FKM Universitas Airlangga Surabaya.
- Kruyt, M.L., et al (1995), *True Status of Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis Defaulters in Malawi*, *Bulletin of the World Health Organization*, Volume 77, 1999.
- Malison, M.D., *Surveillance in Developing Countries, Public Health Surveillance*, published by Van Nostrand Reinhold, 1992.
- Midram, 2005, Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penderita TBC Paru dalam Melaksanakan Program Pengobatan dengan Strategi DOTS (Di Balai Pengobatan dan Pemberantasan Penyakit Paru Surabaya), **Skripsi**, FKM Universitas Airlangga Surabaya.
- Mualim, 2002, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Putus Berobat (*Drop Out*) pada Pengobatan TB Paru (di Kab.Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan), **Skripsi**, FKM Universitas Airlangga Surabaya
- Notoatmodjo, S., 2003, *Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, PT Renita Cipta, Jakarta
- Raharte, E.J., (2003), *Tuberculosis Healthcare Practices In Indonesia*, Panel Discussion I, INCLIN-SEA IX Regional Meeting, Ballroom, Traders Hotel Manila.
- Soekeksi, N.I., 1989, Studi Faktor-Faktor Penderita Putus Berobat Dalam Pengobatan Jangka Panjang TB Paru di Kotamadya Surabaya, **Skripsi**, IKM-FK Unair, Surabaya.
- Wignyo Hadi, P.M., 1989, Beberapa Hal Yang Mempengaruhi Ketidakteraturan Berobat Penderita TB Paru Di Kabupaten Sidoarjo, **Tesis**, Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga, Surabaya
- WHO, 1997, *Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programmes*, 2nd Edition.
- WHO, 2002 *Tuberculosis Epidemiology and Control, Regional Office for South-East Asia New Delhi*, 1st Edition, 2002

Lampiran 1

PANDUAN WAWANCARA MENDALAM
Pengembangan Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

Subyek (Petugas/Tim Surveilans)

Tanggal wawancara :

Hari :

Waktu :

1. Sistem surveilans TBC

- a) Informasi yang dihasilkan {(bentuk, waktu, petugas yang melakukan, diseminasi informasi (cara, sasaran, waktu, tempat)}
- b) Tujuan ; ruang lingkup; kapasitas sistem
- c) Tugas pokok ; fungsi sistem
- d) Struktur organisasi sistem (susunan, bentuk)
- e) Bimbingan teknis (bentuk, yang melakukan, frekuensi, tempat)
- f) Data (jenis, sumber, waktu pengumpulan, cara pengumpulan, diolah dalam bentuk apa/analisis, cara pengolahan, penyimpanan)
- g) Ketenagaan (jumlah, kualitas :formal/informal)
- h) Biaya (ketersediaan, ketercukupan)
- i) Sarana/prasarana (jenis, ketersediaan,ketercukupan)
- j) Metode (cara / protap surveilans TBC)
- k) Koordinasi (di dalam dan luar sistem)
- l) Tata kerja (protap dalam surveilans TBC)
- m) *Feed back* / umpan balik (cara, bentuk, waktu, yang memberikan)
- n) Diagram alur sistem surveilans TBC

2. Sistem surveilans TBC DO

- a) Informasi yang dihasilkan {(bentuk, waktu, petugas yang melakukan, diseminasi informasi (cara, sasaran, waktu, tempat)}
- b) Tujuan ; ruang lingkup; kapasitas sistem
- c) Tugas pokok ; fungsi sistem
- d) Struktur organisasi sistem (susunan, bentuk)
- e) Bimbingan teknis (bentuk, yang melakukan, frekuensi, tempat)
- f) Data (jenis, sumber, waktu pengumpulan, cara pengumpulan, diolah dalam bentuk apa/analisis, cara pengolahan, penyimpanan)
- g) Ketenagaan (jumlah, kualitas :formal/informal)
- h) Biaya (ketersediaan, ketercukupan)
- i) Sarana/prasarana (jenis, ketersediaan,ketercukupan)
- j) Metode (cara / protap surveilans TBC DO)
- k) Koordinasi (di dalam dan luar sistem)
- l) Tata kerja (protap dalam surveilans TBC DO)
- m) *Feed back* / umpan balik (cara, bentuk, waktu, yang memberikan)
- n) Diagram alur sistem surveilans TBC DO

Lampiran 2

PANDUAN WAWANCARA MENDALAM
Pengembangan Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

Subyek (Penderita kasus TBC DO)

Tanggal wawancara :

Hari :

Waktu :

Nama penderita :

Umur :

Jenis kelamin :

Pendidikan :

Agama :

Suku :

Status pernikahan :

Alamat :

1. Pengetahuan tentang penyakit TBC

- a. Pengertian TBC, gejala utama, gejala tambahan, cara penularan
- b. Dampak/akibat penyakit TBC
- c. Cara pengobatan (lama pengobatan, tempat memperoleh pengobatan, cara minum obat, waktu pengambilan obat, kapan dikatakan sembuh, akibat minum obat tidak teratur, efek samping obat, waktu pemeriksaan dahak, siapa yang mengambil obat)
- d. Pencegahan TBC (cara meludah yang benar, cara batuk yang benar)

2. Sikap
 - a. Bila ada keluarga atau tetangga yang batuk > 3 minggu
 - b. Keinginan untuk sembuh
3. Tindakan
 - a. Kapan pertama kali merasakan sakit (lama sakit, tempat berobat pertama kali, alasan berhenti berobat, pernah/tidak pernah kambuh)
 - b. Alasan memilih berobat ke BP4 Surabaya [bila jawaban (3a) adalah BP4].
 - c. PMO (pengertian, siapa yang menjadi PMO, alasan memilih yang bersangkutan, saran dari siapa, tugasnya apa)
4. BP4 (apa saja yang diketahui tentang BP4, penilaian terhadap petugas di BP4, penilaian terhadap pelayanan petugas, harapan terhadap pelayanan di BP4)
5. Penyuluhan tentang TBC (pernah didapat, siapa yang memberikan, dimana, berapa kali, tentang apa saja)

Lampiran 3

PANDUAN WAWANCARA MENDALAM
Pengembangan Sistem Surveilans Kasus TBC DO di BP4 Surabaya

Subyek (Penderita bukan kasus TBC DO)

Tanggal wawancara :

Hari :

Waktu :

Nama penderita :

Umur :

Pendidikan :

Agama :

Suku :

Status pernikahan :

Alamat :

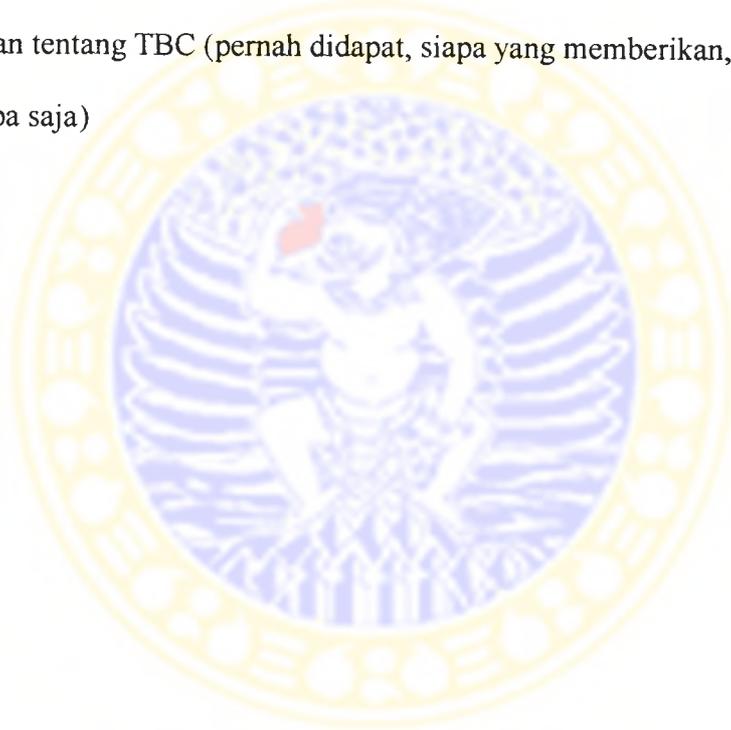
1. Pengetahuan tentang penyakit TBC

- a. Pengertian TBC, gejala utama, gejala tambahan, cara penularan
- b. Dampak/akibat penyakit TBC
- c. Cara pengobatan (lama pengobatan, tempat memperoleh pengobatan, cara minum obat, waktu pengambilan obat, kapan dikatakan sembuh, akibat minum obat tidak teratur, efek samping obat, waktu pemeriksaan dahak, siapa yang mengambil obat)
- d. Pencegahan TBC (cara meludah yang benar, cara batuk yang benar)

2. Sikap

- a. Bila ada keluarga atau tetangga yang batuk > 3 minggu

- b. Keinginan untuk sembuh
3. Tindakan
 - a. Kapan pertama kali merasakan sakit (lama sakit, tempat berobat pertama kali)
 - b. Alasan memilih berobat ke BP4 Surabaya [bila jawaban (3a) adalah BP4].
 - c. PMO (pengertian, siapa yang menjadi PMO, alasan memilih yang bersangkutan, saran dari siapa, tugasnya apa)
4. BP4 (apa saja yang diketahui tentang BP4, penilaian terhadap petugas di BP4, penilaian terhadap pelayanan petugas, harapan terhadap pelayanan di BP4)
5. Penyuluhan tentang TBC (pernah didapat, siapa yang memberikan, dimana, berapa kali, tentang apa saja)



PROGRAM TBC NASIONAL

TB 05

**FORMULIR PERMOHONAN LABORATORIUM TBC
UNTUK PEMERIKSAAN DAHAK**

Nama unit pengobatan : _____
 Nama tersangka/penderita : _____
 Alamat lengkap : _____
 Kabupaten : _____

Umur : tahun.
 Jenis kelamin L
 P

Klasifikasi Penyakit :	
Paru	<input type="checkbox"/>
Ekstra Paru	<input type="checkbox"/>
Lokasi :	

Alasan pemeriksaan :	
Diagnosa	
Follow up pengobatan	
Bulan ke	
No.Reg.TB Kab.	

No. Identitas Sediaan (sesuai dengan TB.06) / /
A = Dahak Sewaktu Pertama B = Dahak Pagi C = Dahak Sewaktu Kedua

Tgl. pengambilan dahak terakhir	
Tanggal pengiriman sediaan	
Tanda tangan pengambil spesimen	

Secara visual dahak tampak:

Nanah lendir: A B C
 Bercak darah: A B C
 Air Liur: A B C

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No.Register Lab (Sesuai dengan No. di TB 04) :

Tanggal Pemeriksaan	Spesimen dahak	Hasil *	Tingkat Positif **			
			+++	++	+	1-9
	A (Sewaktu)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B (Pagi)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C (Sewaktu)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*) Tulis Pos atau Neg.
 **) Beri tanda rumput pada Tingkat Positif yang sesuai.

Diperiksa oleh
 Tanda tangan pemeriksa

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 07

**LAPORAN TRIWULAN
PENEMUAN KASUS BARU DAN
KAMBUH**
**Untuk Penderita Terdaftar Dalam
Triwulan Tahun
(bulan s/d)**

Propinsi :

Kabupaten/Kota :

Nomor Kode Kabupaten/Kota :

Jumlah Puskesmas pelaksana DOTS :

Jumlah suspek yang diperiksa : orang

Blok 1	TBC Paru BTA Positif						BTA negatif dengan Ro.positif (3)			TB Ekstra Paru (4)			Total (5)		
	Kasus Baru (1)			Kambuh (2)			L	P	T	L	P	T	L	P	T
	L	P	T	L	P	T									

Blok 2	Perincian Kelompok Umur (tahun) dari penderita Baru BTA Positif												T total				
	0 - 14		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 65		> 65		L	P	Jumlah
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P					

Penjelasan pengisian formulir :

Jumlah L, P dan T pada kolom 1 dari BLOK 1 harus sama dengan L, P dan Jumlah pada TOTAL dari BLOK 2.

Triwulan: sesuai tahun anggaran.

Blok 1: Semua penderita yang terdaftar dalam triwulan.

Blok 2: hanya dari penderita Baru BTA Positif.

Kolom (1): Kasus Baru BTA (+) = penderita TB Paru dengan BTA (+) yang belum mendapat OAT atau sudah tetapi kurang dari 1 bulan

Kolom (2): Penderita dengan TB Paru BTA positif yang telah dinyatakan Sembuh (BTA negatif) tetapi sekarang sakit lagi (BTA positif)

Kolom (3): BTA Neg/Ro Positif

Kolom (4): TB Ekstra Paru = Penderita TB organ lain diluar paru.

..... Tgl.
Yang Membuat Laporan :

Mengetahui:

NIP.

NIP.

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 08

**LAPORAN TRIWULAN
HASIL PENGOBATAN PENDERITA TBC PARU
YANG TERDAFTAR 12 – 15 BULAN LALU**

Kab./Kota :
 Nomor Kode Kab/Kota :
 Nama Wasor :

Penderita Terdaftar Dalam
 Triwulan: Tahun
 (bulan s/d)

Tipe Penderita	Jumlah penderita TBC Paru yang terdaftar dalam triwulan tersebut untuk diobati			Sembuh (BTA Neg)	Pengobatan Lengkap (Tidak ada Hasil BTA)	Meninggal	Gagal	Default/ D.O	Pindah	Jumlah penderita yang Dievaluasi (5s/d10)
	L	P	TOTAL							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Penderita Baru :										
• BTA Pos
• BTA Neg
Pengobatan Ulang :										
• Kambuh
• Gagal
• Total (P.Ulang)

Mengetahui :

....., tgl.
 Yang membuat laporan :

Nip. _____

Nip. _____

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 09

FORMULIR RUJUKAN / PINDAH PENDERITA TBC

Nama Instansi pengirim:

Nama Instansi yang dituju:

Nama Penderita: Umur: thn. Jenis kelamin: L / P

Alamat lengkap:

.....

No. Reg. TB. Kabupaten: Tanggal mulai berobat:

Jenis pengobatan:

Klasifikasi/Tipe penderita:

Kategori 1

Kasus Baru (BTA Positif)

Kategori 2

Kasus Kambuh/Gagal (BTA Positif)

Kategori 3

Kasus baru (BTA Negatif / Rontgen Pos)

Jumlah dosis (obat) yang sudah diterima:

- Tahap intensif :

- Tahap lanjutan :

Pemeriksaan ulang dahak terakhir Tanggal: Hasil:

....., Tgl.

(.....)



UNTUK DIISI DAN DIKEMBALIKAN KE UNIT PENGIRIM:

Nama Penderita: No. Reg. TB. Kab.:

Umur: tahun. Jenis kelamin: L / P.

Tanggal penderita melapor:

Nama unit pelayanan kesehatan (tempat berobat baru):

....., Tgl.

(.....)

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 10

**FORMULIR HASIL AKHIR PENGOBATAN
DARI PENDERITA TBC PINDAHAN**

Nama Penderita (sesuai dengan TB.09) : Umur:thn. Kel.: L / P

Alamat asal (sesuai dengan TB.09):

No. Reg. TB. Kabupaten asal penderita (sesuai dengan TB.09):

Tanggal mulai berobat ditempat asal (sesuai dengan TB.09) :

Jenis pengobatan: Kategori 1 Kategori 2 Kategori 3

Hasil Akhir Pengobatan:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sembuh | <input type="checkbox"/> Default / DO |
| <input type="checkbox"/> Pengobatan Lengkap | <input type="checkbox"/> Gagal |
| <input type="checkbox"/> Meninggal | <input type="checkbox"/> Pindah |

Keterangan:

.....

.....

....., Tgl.

Nip.: _____

Kepada Yth.:
.....
.....
di - _____

PROGRAM TBC NASIONAL

TB. 11

**LAPORAN TRIWULAN
HASIL PEMERIKSAAN DAHAK AKHIR TAHAP INTENSIF
UNTUK PENDERITA TERDAFTAR 3 - 6 BULAN LALU**

Propinsi :
Kab/Kota :
Nama Wasor :

Triwulan :, Thn
(bulan s/d)

Tipe Penderita	Jumlah penderita yang terdaftar dan diobati	Pemeriksaan dahak pada akhir tahap intensif			Jumlah penderita meninggal, pindah, dan default dalam tahap intensif	Jumlah yang di evaluasi (3+4+5+6)
		Jumlah penderita yang mengalami konversi (BTA NEG.)	Jumlah penderita yang tidak mengalami konversi (tetap BTA Positif)	Jumlah penderita yang tidak ada hasil pemeriksaan dahak		
1	2	3	4	5	6	7
Penderita Baru BTA Positif
Penderita Pengobatan Ulang:						
• Kambuh
• Gagal
• Total (Pengobatan Ulang)

Mengetahui:

....., Tgl

Yang membuat laporan:

(.....)
Nip.

(.....)
Nip.

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 12

Dibuat rangkap 2:
 LEMBAR 1: Yang diisi kolom 1, 2, 3 dan 4 dikirim ke BLK atau Lab. rujukan lain.
 LEMBAR 2: Yang diisi kolom 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 tinggal di Dinkes Kabupaten/Kota.

FORMULIR PENGIRIMAN SEDIAAN UNTUK CROSS CHECK

Nama Lab. pemeriksa pertama: Nama Lab. yg melakukan cross check:
 Nama petugas Lab. pemeriksa pertama: Tgl. sediaan cross check diterima:
 Tgl. sediaan diambil: Tgl. hasil cross check dikirim:

No. Urut	No. Reg. Lab.	No. Identitas Sediaan	Nama Penderita	HASIL PEMERIKSAAN LAB. PERTAMA		HASIL PEMERIKSAAN LAB. YG MELAKUKAN CROSS CHECK		KUALITAS SEDIAAN*)		KUALITAS PEWARNAAN*)	
				Tgl.	Hasil	Tgl.	Hasil	B	J	B	J
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											

*) B=Baik; J=Jelek.

Petugas Kab/Kota yg mengambil sediaan:

Petugas yg melakukan cross check:

(.....)
 Nip.

(.....)
 Nip.

Analisis dilakukan oleh petugas Dinkes Kab/Kota :

$$\text{Pos. Palsu} = \frac{\text{Jlh sediaan pos. palsu}}{\text{Jlh sediaan pos. Lab. Pertama}} \times 100\% = \dots \%$$

$$\text{Neg. Palsu} = \frac{\text{Jlh sediaan neg. palsu}}{\text{Jlh sediaan neg. Lab. Pertama}} \times 100\% = \dots \%$$

$$\text{Error Rate} = \frac{\text{Jlh sediaan pos. palsu} + \text{neg. palsu}}{\text{Jlh seluruh sediaan diperiksa}} \times 100\% = \dots \%$$

$$\text{slide kualitas sediaan yg baik} = \frac{\text{Jlh kualitas sediaan baik}}{\text{Jlh seluruh sediaan}} \times 100\% = \dots \%$$

$$\text{slide pewarnaan yg baik} = \frac{\text{Jlh sediaan pewarnaan baik}}{\text{Jlh seluruh sediaan}} \times 100\% = \dots \%$$

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 13

LAPORAN PENERIMAAN DAN PEMAKAIAN OAT DI DAERAH KABUPATEN/KOTA

Kabupaten/kota :

Triwulan Tahun
(Bulansd)

URAIAN	JUMLAH OAT				
	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Sisipan	Anak
1	2	3	4	5	6
Stok pada hari pertama triwulan (stok awal)
Jumlah penerimaan dalam triwulan
Jumlah yang dipakai (yang dikirim ke unit pengobatan) dalam triwulan
Stok pada hari terakhir triwulan (stok akhir)
Tanggal daluarsa (Yang paling awal)

Mengetahui:

....., Tgl.
Yang membuat laporan:

NIP. _____

Catatan:

Laporan ini dikirim hanya ke Propinsi.

NIP. _____