



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN TUGAS

Nomor : *4240* /UN16.2/KP/2011

Pengabd. on
g. 11/12

Berdasarkan surat dari Ketua Bagian Mikrobiologi Nomor : /H16.2/Mikro/XI/2011 tanggal 02 Desember 2011, maka Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan ini menerangkan bahwa Staf yang tersebut dibawah ini :

1. dr. H. Abd. Aziz Djamal, M.Sc, DTM&H, SpMK
2. dr. Roslaili Rasyid, M.Biomed
3. dr. Erly, SpMK
4. dr. Netti Suharti, M.Kes ✓
5. Dra. Elizabeth Bahar, M.Kes
6. dr. Yulistini, M.Med.Ed

Telah melaksanakan Pengabdian Masyarakat dengan judul " *Penyuluhan tentang Tuberkolosis dan Pencarian BTA Positif pada Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Padang Utara, Kota Padang* ".

Demikianlah Surat Keterangan telah melaksanakan tugas ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



DR. dr. Masrul, M.Sc, SpGK
NIP. 19561226 198710 1 001

Tembusan :
1. Arsip

DANA DIPA - FK UNAND



**LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DANA
DIPA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PENYULUHAN KESEHATAN TENTANG TUBERKULOSIS DAN
PENCARIAN BTA POSITIF TERHADAP PETUGAS PENGANGKUT
SAMPAH DI KECAMATAN PADANG UTARA**

Oleh

**ELIZABETH BAHAR
AZIZ DJAMAL
ERLY
ROSLAILI RASYID
NETTI SUHARTI
YULISTINI
LINOSEFA**

**UNIT PENGABDIAN MASYARAKAT FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

**HALAMAN PENGESAHAN
USULAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DANA DIPA – FAKULTAS KEDOKTERAN UNAND
TAHUN ANGGARAN 2011**

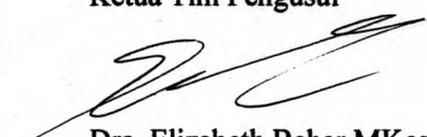
1. Judul	: Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis Dan Pencarian BTA Positif Terhadap Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Padang Utara
2. Bidang Penerapan	: Kedokteran
3. Ketua Tim Pengusul	
a. Nama	: Dra. Elizabeth Bahar, MKes
b. Jenis Kelamin	: Perempuan
c. NIP	: 196707151985032001
d. Disiplin Ilmu	: Kedokteran
e. Pangkat /Golongan	: Pembina /IVa
f. Jabatan	: Staf Mikrobiologi FK – Unand(Lektor Kepala)
g. Fakultas / Jurusan	: Kedokteran / Mikrobiologi
h. Alamat	: Fakultas Kedokteran Jl. Perintis Kemerdekaan Padang
i. Telp/Faks/E-mail	: (0751) 39725
j. Alamat Rumah	: Jl. Cisadane No. 32 Padang Baru Timur Padang
k. Telp / Faks / E-mail	: (0751) 7051155
4. Jumlah Anggota	: 4 (empat) Orang
a. Nama Anggota I	: dr. Aziz Djamal, MSc, SpMK
b. Nama Anggota II	: dr. Erly, SpMK
c. Nama Anggota III	: dr. Roslaili Rasyid, M Biomed
d. Nama Anggota IV	: dr. Netti Suharti, Mkes
e. Nama Anggota V	: dr. Yulistini, M Ed Med
f. Nama Anggota VI	: dr. Linosefa :
5. Lokasi kegiatan	: Kantor Camat Padang Utara Padang
6. Jumlah Biaya	: Rp. 5.000.000,- (Lima juta rupiah).

Padang, 10 Oktober 2011

Ketua Tim Pengusul

Mengetahui:
Dekan fakultas Kedokteran
Universitas Andalas

DR. Dr. Masrul, MSc, SpGK
Nip.195612261987101001


Dra. Elizabeth Bahar, MKes
Nip.195707151985032001

Mengetahui:
Ketua Unit Pengabdian Masyarakat
Fakultas kedokteran Universitas Andalas

Dr. Yaswir Yasrin AIF

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wrwb

Puji syukur kami ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat Nya
**Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis Dan Pencarian BTA Positif Terhadap
Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Padang Utara.**

Penyakit tuberculosis (TB) disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat menginfeksi paru dan ekstra paru dan sebagian besar menyerang paru. Kuman yang berbentuk batang ramping ini menginfeksi semua kelompok usia. Penularan penyakit secara drouplet (percikan ludah/dahak) melalui saluran pernapasan sewaktu penderita batuk, bersin atau berbicara dengan jarak dekat. Orang yang beresiko sekali terhadap penularan penyakit TB ini mereka yang hidup bersama seperti rumah tahanan, balita dan anak serta petugas pengangkut sampah. Kondisi inilah yang mendasari kami untuk melakukan pengabdian masyarakat di kantor Camat Padang Utara Kodya Padang dengan melakukan penyuluhan tentang TB pada petugas pengangkut sampah dan pencarian TB positif terhadap 35 orang pengangkut sampah yang dicurigai menderita TB. Hasil pencarian penderita TB dengan BTA langsung tidak dapat dilakukan, karena tidak ada sputum yang diberikan oleh petugas pengangkut sampah tersebut.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Unit Pengabdian Masyarakat FK unand sebagai pemberi dana, petugas kantor Camat Padang Utara yang telah menyediakan tempat untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

Padang, 15 Nopember 2011

Tim Pelaksana pengabdian

DAFTAR ISI

	Hal
PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
1. Pendahuluan	1
2. Perumusan Masalah	3
3. Tinjauan Pustaka	4
4. Tujuan Kegiatan	7
5. Manfaat Kegiatan	7
6. Khalayak Sasaran	7
7. Metode Penerapan Ipteks	
8. Keterkaitan Dengan Institusi lain	8
9. Rancangan Evaluasi	8
10. Hasil dan Pembahasan	9
11. Kesimpulan dan saran	10
KEPUSTAKAAN	
CURICULUM VITAE	
Lampiran 1. Bahan Penyuluhan	
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan	

ABSTRACT

Health Counselling about Tuberculosis and The Seeking of Positive BTA to the Garbage Conveyor men of Padang Utara District

**Elizabeth Bahar*,Aziz Djamal,*Erly*,Roslaili Rasyid*,Netti Suharti*,Yulistini*,Linosefa
Microbiology Subject of Medical Faculty of Andalas University**

Tuberculosis (TB) is not only suffered by adults but also children. WHO (World Health Organization) reported that there are about 250.000 children suffering into tuberculosis and it is about 100.000 have died. This, where it is all begun, the incident has shown its progress and there is no early diagnosis for this one.

Knowing that the percentage of tuberculosis patients have been increasing every year then here has come the action to solve this problem by giving the counselling of TB and seeking of positive BTA to the garbage conveyor men of Padang Utara District. There are about 26 of garbage conveyor men came to the counselling and they had been given meaning what the counselling intention. They do not seem have problem with the counselling. They have good responses on it. The 26 people do not want to give sputum to the direct BTA. In fine, the counselling for the garbage conveyor men had been done and the seeking of direct BTA still can not be solved yet.

Key words: infants, children, tuberculosis, tuberculin

ABSTRAK

Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis Dan Pencarian BTA Positif Terhadap Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Padang Utara

Elizabeth Bahar*, Aziz Djamal*, Erly*, Roslaili rasyid*, Netti Suharti*, Yulistini, Linosefa*
Bagian Mikrobiologi Fakultas kedokteran Unand

Tuberkulosis bukanlah penyakit yang hanya dapat di derita orang dewasa tetapi anak anak juga terancam menderita tuberkulosis (TB). Menurut WHO (Word Health Organization) melaporkan, bahwa terdapat 250.000 anak menderita TB dan sekitar 100.000 diantaranya meninggal dunia. Disinilah masalah mulai muncul, dimana insiden terus meningkat tidak disertai dengan kemudahan menegakkan diagnosis sedini mungkin.

Tingginya angka penderita TB pada masyarakat setiap tahunnya maka telah dilakukan pengabdian masyarakat dengan penyuluhan tentang TB dan pencarian BTA positif terhadap pengangkut sampah di kecamatan Padang Utara. Sebanyak lebih kurang 26 orang petugas pengangkut sampah yang hadir dan diberi penyuluhan. Semua menerima baik atas penyuluhan TB ini. Dari 26 orang tidak ada yang mau memberikan sputum untuk BTA langsung. Kesimpulannya telah diberikan penyuluha TB pada petugas pengangkut sampah di kecamatan Padang Utara dan tidak dapat dilakukan pencarian BTA langsung.

Key word : balita, anak, TB, tuberkulis

**Judul : PENYULUHAN KESEHATAN TENTANG TUBERKULOSIS DAN
PENCARIAN BTA POSITIF TERHADAP PETUGAS PENGANGKUT
SAMPAH Di KECAMATAN PADANG UTARA**

I. PENDAHULUAN

Tuberkulosis atau TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* (*M tuberculosis*) yang dapat menginfeksi semua kelompok usia, terutama kelompok usia kerja produktif dan sosio ekonomi rendah serta tergantung daya tahan tubuh seseorang. Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya yang dikenal TB ekstraparu. Penularan penyakit secara droplet (percikan dahak/ludah) melalui saluran pernapasan sewaktu penderita batuk atau bersin (Jawetz, 2008).

. Disinilah masalah mulai muncul, dimana insiden yang terus merangkak tidak disertai dengan kemudahan menegakkan diagnosis sedini mungkin, sehingga kasus TB selalu saja meningkat dari tahun ke tahun meskipun pihak Dinas Kesehatan berupaya terus untuk menuntaskannya.. Hal ini disebabkan banyak factor, seperti kurangnya pengetahuan tentang TB yang mudah menular lewat kontak langsung, tidak berobat sebelum parah, makan obat tidak teratur dan banyak obat TB yang resisten, sehingga penyakit tidak tuntas (Kartasmita CB, 2007).

Menurut Menkes RI (2008), bahwa India negara peringkat pertama TB terbanyak dengan 815.000 kasus baru setiap tahunnya. Posisi kedua China dengan penderita baru setiap tahunnya sebanyak 595.000 kasus. Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai penyumbang penyakit TB dengan penemuan penderita baru setiap tahunnya tidak kurang dari 500.000 orang. Dari penderita TB baru tersebut 300 orang diantaranya meninggal dunia, termasuk penderita terinfeksi HIV. Penyakit tersebut hampir menyebar di seluruh Tanah Air dan hampir tidak ada daerah yang bebas dari TB di Indonesia. Prevalensi TB di Indonesia dibedakan dalam 3 regional dari yang tertinggi di kawasan Timur meliputi Kalimantan, Papua, Maluku, NTB dan NTT mencapai 210/100.000. Kawasan sedang meliputi Sumatera dengan kasus TB 160/100.000 dan kategori rendah Jawa = Bali tercatat 64 per 100.000 penduduk.

Dinas Kesehatan Sumatera Barat pada tahun 2004 menemukan 317 kasus TB dan tahun 2007 menjadi 359 kasus. Data tersebut mengacu pada jumlah pasien yang berobat ke puskesmas, rumah sakit dan praktek dokter. Namun insiden TB berdasarkan survey prevalensi diperkirakan

kasus baru BTA positif TB 7.514 orang atau 160 orang tiap 100.000 penduduk. Jumlah tersebut belum ditemukan secara keseluruhan karena sampai triwulan ketiga tahun 2008 suspek yang dicapai baru 25.415 orang dengan BTA positif berjumlah 33,5%.

Merujuk pada faktor resiko orang yang tertular tuberkulosis, salah satunya berdasarkan jenis pekerjaan. Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko apa yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran pernafasan dan umumnya TB Paru. Begitu juga pekerja pengangkut sampah yang selalu terpapar dengan gas hidrogen sulfida (H_2S), apabila tempat penampungan sampah akhir (TPA) tidak dikelola dengan baik yang dapat menyebabkan pencemaran udara, air dan tanah. Gas hidrogen sulfida merupakan salah satu hasil pembusukan sampah. Kadar gas H_2S di TPA dapat mencapai 4.0 ppm, sedangkan nilai ambang batas (NAB) gas H_2S di udara 0.0005 sampai 0.3 ppm. Jika kadar H_2S di udara melebihi NAB dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Gas hidrogen sulfida dapat menyebabkan keracunan dengan gejala ringan sampai berat. Gejala berupa neurastenia, otoneurologik, keratokonjungtivita, edema paru sampai pingsan dan kematian (WHO, 1981).

Di Padang pengelolaan sampah sebanyak 1.432 m³ per hari di lakukan oleh dinas kebersihan pertamanan (DKP) dengan jumlah 700 orang petugas pengangkut sampah dan NAB gas H_2S belum diketahui. Kegiatan pengumpulan sampah dari rumah ke rumah dibawa ke TPS (tempat pembuangan sementara) dengan menggunakan becak dayung dan selanjutnya dibawa ke TPA dengan mobil sampah. Sampah yang dibawa juga termasuk sampah pusat perdagangan, rumah sakit, tempat keramaian, perkantoran dan sebagainya. Petugas pengangkut sampah pada 7 kelurahan di kecamatan Padang Utara Kota Padang yang mengumpulkan bermacam jenis sampah organik dan anorganik untuk di angkut ke TPS dan TPA besar kemungkinan terpapar langsung dengan gas H_2S hasil pembusukan sampah. Sepantasnya lah masyarakat berterima kasih kepada petugas yang bekerja dalam mengurus sampah ini karena mereka terpapar langsung dengan tumpukan bermacam sampah yang disertai bau yang menyengat. Meskipun petugas ini oleh pemerintah diberikan asuransi kesehatan, kecelakaan dan kematian, namun tidak adanya pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk antisipasi terutama penyakit saluran napas seperti tuberkulosis, sehingga tidak ada evaluasi secara periodik guna mengetahui gejala

penyakit saluran napas. Sebagaimana dipaparkan diatas akibat gas H₂S yang salah satunya menyebabkan edema paru, sehingga tidak dapat dipungkri lagi kuman *Mycobacterium tuberculosis* akan bangun dari tidurnya (dormain) yang selama ini sudah ada bercokol di paru para petugas pengangkut sampah yang sudah bertahun tahun terpapar dengan tumpukan sampah. Hal ini selalu diiringi dengan sosial ekonomi yang rendah, gizi rendah dan kurangnya pengetahuan tentang TB. Bahkan petugas pengangkut sampah ini bekerja tanpa menggunakan pengamanan diri , seperti masker, sarung tangan dan alas kaki untuk keselamatan kerja. Cukup beresikonya petugas pengangkut sampah ini dengan penyakit infeksi umumnya tuberkulosis khususnya, namun belum ada laporan kasus Tb pada petugas pengangkut sampah di Padang. Momen yang tepat bagi tim pengusul pengabdian masyarakat bagian Mikrobiologi fakultas Kedokteran Universitas Andalas telah berkesempatan melakukan pengabdian masyarakat kepada petugas pengangkut sampah yang berhubungan dengan penyakit tuberkulosis di tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang,

II. PERUMUSAN MASALAH

Tuberkulosis merupakan penyakit lama, namun sampai saat ini masih belum bisa dimusnahkan, mengingat penularan kuman penyebab tuberculosis melalui droplet (percikan dahak/ludah) yang dikeluarkan sewaktu batuk atau bersin oleh penderita TB. Lingkungan di DKP Padang tentang pengumpulan sampah oleh petugas pengangkut sampak ke TPS dan TPA secara langsung akan berdampak terhadap kesehatan terutama saluran napas petugas tersebut, karena pekerjaan ini merupakan salah satu faktor resiko untuk mendapat TB paru dan diiringi dengan faktor resiko lain yang memang terdapat pada petugas pengangkut sampah. Meskipun petugas ini tahu akan bahaya atau resiko pekerjaan ini terhadap kesehatan, namun sebagai tuntutan hidup dan mulianya pekerjaan ini serta sedikit ketidaktahuannya tentang bahaya penyakit tuberkulosis.. Namun tidak mudah memberikan penyampaian pesan kesehatan yang memadai, karena petugas pengangkut sampah mempunyai latar belakang pendidikan dan perilaku yang bervariasi. Masalah yang muncul, Apakah petugas pengangkut sampah di tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang kondisinya sudah BTA positif, akibat tidak adanya skrining dahak atau sputum para petugas tersebut ?

III. TINJAUAN PUSTAKA

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang menyerang paru dan organ luar paru yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman ini berbentuk batang, mempunyai sifat khusus, yaitu tahan terhadap asam, oleh karena itu disebut pula Basil Tahan Asam (BTA). Selain itu kuman hidup di daerah yang memiliki kandungan oksigen tinggi, sehingga tempat utamanya adalah paru (Depkes RI, 2002 dan RSPI, 2004). Secara klinis TB umumnya digolongkan ke dalam TB paru dan TB ekstraparu. TB paru digolongkan lagi menjadi dua, yaitu TB primer dan TB sekunder/post primer. TB primer merupakan TB hasil infeksi baru, yang pada daerah dengan prevalensi penyakit tinggi, banyak dijumpai pada anak-anak. Lesi primer biasanya terlokalisasi di paru-paru segmen tengah dan bawah ((Wijaya J dan Tjahjendra J, 2007).

Sumber penularan adalah penderita TB BTA positif dan pada waktu batuk dan bersin penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan ludah/dahak) Droplet yang mengandung kuman TB dapat bertahan pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat tertular kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernapasan. Selama kuman TB masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernapasan, kuman TB tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran napas atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak makin menular penderita tersebut. Kemungkinan seseorang terinfeksi TB ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Anonymous, 2008).

Tidak disangka ternyata TB penyakit usang yang ditemukan sejak zaman Mesir kuno, tetapi penyakit ini masih belum bisa dibasmi, sehingga TB memiliki hari peringatan sedunia yang jatuh pada tanggal 24 maret. Adanya hari peringatan itu tentu diharapkan dunia aware terhadap penyakit ini. Tuberkulosis bukanlah penyakit yang hanya menyerang orang dewasa, anak-anak juga terancam. Laporan WHO terdapat lebih 250.000 anak menderita TB dan 100.000 diantaranya meninggal dunia (Adytama TY, 2005).

Salah satu hasil pembusukan sampah adalah gas hidrogen sulfida dimana kadar gas ini di TPA dapat mencapai 4.0 ppm, sedangkan NAB gas H₂S di udara 0.0005 sampai 0,3 ppm. Kadar gas H₂S di udara melebihi NAB dapat mengganggu kesehatan masyarakat yang terpapar (WHO, 1981). Gas H₂S dapat menimbulkan keracunan dengan gejala salah satunya edema paru. Orang

yang paling beresiko keracunan gas H₂S tentu petugas pengangkut sampah yang secara tak langsung terpapar dengan sampah. Sudah barang tentu terjadi edema paru sehingga akan memudahkan untuk kuman *Mycobacterium tuberculosis* berkembang biak di paru. Kusnindardkk (1993) melaporkan, bahwa hasil pemeriksaan fisik para petugas pengangkut sampah dan pemulung ditemukan kelainan paru, jantung, ginjal dan kulit serta sesak napas, demam dan lain sebagainya.

Gejala klinis TB tergantung factor pejamu (usia, status imun, kerentanan) dan factor agent (jumlah, virulensi). Gejala TB pada anak yang umum terjadi adalah demam yang tidak tinggi (subfebris) dengan suhu berkisar 38⁰ C , biasanya timbul sore 2 – 3 kali seminggu. Gejala lain adalah penurunan nafsu makan dan gangguan tumbuh kembang. Batuk kronik merupakan gejala yang sering terjadi pada TB paru dewasa. Pada anak tidak menyolok, karena lesi primer TB paru pada anak umumnya terdapat di daerah parenkhim yang tidak mempunyai reseptor batuk. Kalaupun terjadi, berarti limfadenitis regional sudah menekan bronkus dimana terdapat reseptor batuk. Batuk Kronik pada anak lebih sering disebabkan asma. Gejala tersebut diatas dikategorikan sebagai gejala non spesifik dan gejala non spesifik dapat juga ditemukan pada kasus infeksi lain. (Andra, 2008).

Saat ini diagnosis TB ditegakkan berdasarkan pemeriksaan klinis, radiologis dan mikrobiologis. Berbagai pemeriksaan laboratorium konvensional telah tersedia untuk membantu menegakkan diagnosis TB, seperti mikroskopis langsung/BTA, kultur, tes tuberculin dan lain lain, tetapi dalam konteks diagnosis TB dalam strategi DOTS, hanya akan dibicarakan peranan pemeriksaan hapusan dahak mikroskopis langsung dan foto rontgen dada yang merupakan metode diagnosis standar. Pemeriksaan mikroskopis dengan pengecatan Ziehl Neelsen untuk mendeteksi BTA adalah metode paling murah, cepat dan mudah. Lagi pula riwayat diagnosis tuberculosis dimulai dengan temuan BTA oleh Robert Koch tahun 1882 dengan pewarnaan Ziehl Neelsen tersebut, tetapi kurang dalam hal sensitivitas dan spesifitasnya. Kelemahan dalam hal sensitivitas, yaitu hanya dapat mendeteksi kuman *Mycobacterium sp* bila jumlahnya \geq 5000 per ml dahak, sedangkan kelemahan dalam spesifitas adalah tidak dapat membedakan antara *M tuberculosis* dengan *Mycobacterium sp* lain. Pemeriksaan di tingkat molekuler juga telah dikembangkan dengan berbagai metode yang dapat memberikan hasil lebih cepat (Wahyunitisari dan Retno M, 2005 dan Frida E dkk, 2006).

Dalam pemberantasan TB tampaknya pemerintah perlu menghidupkan Sanatorium, hal itu untuk menangani kasus resistensi obat anti TB ganda (Multi Drug Resistant / MDR) dan ekstensif (Extensively Drug Resistant / XDR) pada penderita TB, karena beresiko menularkan penyakitnya kepada orang lain. Idealnya kalau sudah resisten dan belum ada obat pengganti yang bisa mematikan kumannya, maka akan cepat menular dan menyebar secara luas. Penderita sebaiknya ditangani dalam ruang isolasi, seperti di Sanatorium. Keberadaan sanatorium saat ini sangat diperlukan karena kasus MDR-TB dan XDR-TB sudah mulai muncul di beberapa wilayah di Indonesia, seperti Jakarta, Makasar dan medan (Amin Z, 2008).

IV. TUJUAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan target sasaran petugas pengangkut sampah di DKP tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang bertujuan :

1. Meningkatkan pengetahuan petugas pengangkut sampah tentang penyakit TB akibat kelainan paru yang sering terpapar gas H₂S hasil pembusukan sampah
2. Melatih kebiasaan petugas pengangkut sampah untuk mencegah penyakit TB dengan menggunakan pengamanan untuk keselamatan kerja.
3. Melatih petugas pengangkut sampah hidup sehat dan bersih sesuai meskipun bekerja di lingkungan kumuh dalam penanggulangan TB
4. Penemuan BTA positif karena kemungkinan menderita TB sebagai petugas pengangkut sampah.
5. Menindak lanjut BTA negative yang tidak dapat disingkirkan kemungkinan sumber penularan

V. MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat di lembaga pemasyarakatan ini diharapkan akan memberi manfaat berupa:

1. Dapat meningkatkan pengetahuan petugas pengangkut sampah, bahwa penyakit TB sangat mudah berjangkit apabila kondisi saluran napas terutama paru dalam kondisi tidak normal dan penyakit TB dapat menular secara langsung lewat saluran pernapasan dan dapat menimbulkan kematian.

2. Dapat membantu pemerintah Dinas Kebersihan Pertamanan (DKP) dan Dinas Kesehatan kota Padang dalam penemuan BTA positif terhadap petugas pengangkut sampah untuk pengobatan dengan pemberantasan TB agar penyakit tidak menyebar.

VI. KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah petugas pengangkut sampah di dinas kebersihan pertamanan (DKP) tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang. Petugas pengangkut sampah diberi pengetahuan tentang dampak tumpukan sampah terhadap kesehatan saluran napas dan penyakit tuberkulosis serta penemuan BTA positif.

Diambilnya lokasi Kecamatan Padang Utara karena kebetulan terambil sebagai lokasi pengabdian masyarakat dengan harapan petugas pengangkut sampah ini dapat memberikan informasi tentang penyakit tuberkulosis kepada petugas pengangkut sampah kecamatan lain di kota Padang. Kota Padang terdiri dari 11 kecamatan dan DKP mempunyai 700 orang lebih petugas pengangkut sampah. Khusus Kecamatan Padang Utara terdiri dari 7 kelurahan dengan 34 orang petugas pengangkut sampah.

VII. METODE

Kegiatan pengabdian di DKP tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang dilaksanakan atas 4 bentuk, yaitu ceramah umum, pembuatan leaflet/poster dan slide, koleksi sputum dan pemeriksaan sputum (pewarnaan BTA).

Ceramah Umum

Ceramah atau penyuluhan tentang penyakit tuberculosi (TB) diberikan oleh pakar kepada petugas pengangkut sampah di tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang, meliputi:

1. Organ saluran pernapasan
2. Organ paru
3. Penyebab tuberculosi (TB)
4. Faktor penyebab TB
5. Penularan TB
6. Pencegahan dan pengobatan TB

Pembuatan poster dan slide

Leaflet dan poster berisikan iklan tentang penularan penyakit TB, pola pencegahan, diagnosis, pengobatan dan resiko yang dihadapi bagi penderita. Sebaiknya leaflet dan poster ditulis dengan bahasa dan gambar yang menarik. Slide tentang TB ditampilkan menggunakan LCD.

Koleksi Sputum

Untuk menemukan BTA positif, petugas pengangkut sampah diberikan botol tempat sputum dan disuruh menampung sputum pagi. Koleksi sputum dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pewarnaan BTA.

Pemeriksaan sputum (Pewarnaan BTA)

Untuk sputum dilakukan pewarnaan BTA secara Ziehl Neelsen dengan membuat pengolesan sputum pada kaca objek, kemudian dilakukan prosedur pewarnaan BTA yang lazim dilakukan di laboratorium mikrobiologi Fakultas Kedokteran Unand.

VIII. KETERKAITAN

Kegiatan ini pada dasarnya mempunyai keterkaitan antar beberapa departemen, yaitu Perguruan Tinggi, Departemen Kesehatan dan Dinas Kebersihan Pertamanan (DKP) pemerintahan kota Padang yang berperan dalam menyiapkan system, memberikan inovasi dan masukan baru. Dinas kesehatan telah menetapkan bahwa masalah penyakit tuberculosis (TB) merupakan masalah tersendiri yang harus senantiasa dicegah penyebarannya dan diobati. Dinas Kebersihan Pertamanan berperan dalam mengendalikan petugas pengangkut sampah di DKP kota Padang itu sendiri. Pola pengabdian ini memberikan suatu tindakan atau bantuan pemeliharaan kesehatan petugas pengangkut sampah kota Padang umumnya kecamatan Padang Utara khususnya yang pada konsepnya adalah komponen dari Dinas Kebersihan Pertamanan kota Padang.

IX. RANCANGAN EVALUASI

Sistem evaluasi dilakukan secara langsung pada petugas pengangkut sampah yang bertugas di DKP tingkat kecamatan Padang Utara kota Padang. Evaluasi terhadap petugas pengangkut sampah meliputi:

1. Pengetahuan tentang penyakit menular tuberculosis
2. Kemauan untuk melakukan skrining penyakit tuberculosis
3. Kemampuan untuk mencegah penularan

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian adalah tercapainya peningkatan kesehatan petugas pengangkut sampah terkait penyakit tuberculosis.

X. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan tentang penyakit tuberculosis (TB) untuk petugas pengangkut sampah di tingkat kecamatan Padang Utara yang beresiko terkena infeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* penyebab TB telah dilakukan di kantor kecamatan Padang Utara Padang. Untuk pencarian TB positif pada petugas pengangkut sampah telah diberikan botol penampung sputum, tetapi sputum tidak di kumpul oleh petugas pengangkut sampah ke laboratorium Mikrobiologi FK Unand, sehingga tidak ditemukan BTA positif.

Pada waktu penyuluhan sebagian petugas pengangkut sampah di kecamatan Padang Utara tidak dapat hadir berhubung dalam menjalankan tugas, namun yang datang menghadiri penyuluhan sangat respon dengan materi tentang TB yang diberikan oleh para pengabdian masyarakat dari bagian Mikrobiologi FK Unand. Pencarian BTA positif yang gagal disebabkan para petugas pengangkut sampah ini tidak merasa sakit terutama batuk batuk dan beralasan tidak ada sputum yang mau dikeluarkan. Kemungkinan kondisi imunitasnya bagus, ditunjang usia reproduktif dan fisik yang baik seperti sulit untuk dianjurkan skrining pemeriksaan sputum untuk BTA langsung.

Tubuh manusia mempunyai suatu sistem imun yang bertujuan melindungi tubuh dari serangan benda asing seperti kuman, virus dan jamur. Sistem tersebut terdiri dari berbagai macam sel dan molekul protein yang sanggup membedakan antara *self antigen* dan *non self antigen*. Setelah sistem imun dibangkitkan terhadap suatu antigen asing, sistem tersebut akan mempunyai *memory* atau daya ingat dan akan melakukan respon yang lebih spesifik serta lebih aktif jika antigen tersebut masuk ke dalam tubuh untuk kedua kalinya (Kenyorini dkk, 2006)

Respon imun proteksi utama terhadap kuman intraseluler adalah *cell mediated immunity* (CMI) atau imuniti seluler. Imuniti seluler terdiri dari dua tipe reaksi yaitu fagositosis (oleh makrofag teraktifasi) dan lisis sel terinfeksi (oleh limposit T sitolitik). Kuman yang masuk ke alveoli akan ditelan dan sering dihancurkan oleh makrofag alveoler. Secara imunologis sel

makrofag dibedakan menjadi makrofag normal dan makrofag teraktifasi. Makrofag normal berperan pada pembangkitan daya tahan imunologis non spesifik, dilengkapi dengan kemampuan bakterisidal atau bakteriostatik terbatas (Handoyo, 2001). Makrofag ini berperan pada daya tahan imunologis bawaan (innate tesistance). Sedang makrofag teraktifasi mempunyai kemampuan bakterisidal atau bakteriostatik sangat kuat yang merupakan hasil aktivasi sel T sebagai bagian dari respon imun spesifik (acquired resistance).

Meskipun demikian resiko menderita TB sangat mungkin, karena tidak adanya proteksi diri, baik pemeriksaan kesehatan secara rutin, maupun memakai alat pelindung, seperti masker, sarung tangan, sepatu boot dan lainnya. Tingginya kadar H₂S yang dihasilkan sampah lambat laun paru akan rusak dan mudah untuk terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis*.

XI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penyuluhan tentang penyakit tuberkulosis pada petugas pengangkut sampah di kecamatan Padang Utara mendapat respon yang baik, meskipun pencarian BTA positif gagal

Saran

1. Perlu adanya informasi tentang TB terutama pada petugas pengangkut sampah.yang sosial ekonomi rendah.
2. Pembentukan kader khusus TB pada petugas pengangkut sampah secara berkala
3. Adanya pemriksaan rutin BTA langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adytama TY, 2005 : Diagnosis dan Penataklasaan Tuberkulosis. Majalah Kedokteran Indonesia; 55(3):254-6
- Amin Z, 2008 :Pemerintah Akan Hidupkan Sanatorium Untuk Tangani ResistensiTBC. Diakses dari <http://www.journalnet.com>
- Andra, 2008: TB Pada Anak. Farmacia, vol.6 No. 10. hal 1, 2
Diakses dari <http://www.majalah-farmacia.com>
- Annonymous, 2008 : Tuberkulosis .Artikel kesehatan umum. hal 6
Diakses dari <http://www.dkk-bpp.com>
- Depkes RI., 2002 : Program Penanggulangan Tuberkulosis.
Pedoman Nasional penaggulangan Tuberkulosis, hal 2
- Frida E, Ibrahim Sdan Hardjono, 2006: Analisis Temuan Basil Tahan Asam Pada Sputum Cara langsung dan Sediaan Konsentrasi Pada Susupek Tuberkulosis. Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory, Vol 12.No 2. hal 62-64.
- Jawetz JC; Melnic and EH Adelberg, 2008. Medical Mycrobiology Untuk Kedokteran, editor Bonang Mikrobiologi, edisi 23. penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Kartasmita B, 2007: TBPada Anak hal,5
Diakses dari <http://www.majalahfarmacia.com>
- Kusnindar dkk, 1993 : Keracunan H2S di Kalangan Pemulung dan Petugas Pengangkut Sampah Di Lingkungan Tempat Pembuangan Sampah Akhir di Semper Jakarta Utara. Cermin Dunia Kedokteran No. 84, Jakarta.
- Menkes, 2008 : Indonesia Peringkat Ketiga Dalam kasus Baru TB. hal 2.
Diakses dari <http://www.jurnalnet.com>
- Wahyunitisari dan Retno M, 2005: Uji Polymerase Chain Reaction (PCR) Untuk Menilai Kebijakan Klinis Penentuan Diagnosis Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Dr.Soetomo Surabaya. hal. 6
- Widjaja S dan Tjahjaindra, 2007 : Tuberkulosis Paru. Cara Penilaian Dan Diagnosis . Majalah kedokteran Damianus vol. 6 No 3. hal 223-224.
- WHO, 1981.: Enviromental Health Criteria No. 19, Jeneva.

CURICULUM VITAE

Ketua Peneliti :

N a m a : Dra. Elizabeth Bahar, MKes
Tempat/Tgl lLahir : Padang, 15 Juli 1957
Golongan/Nip : IV a / 195707151985032001
Pangkat / jabatan : Pembina/Lektor Kepala
Fakultas/Jurusan : Kedokteran / Mikrobiologi
Alamat Kantor : Fakultas Kedokteran Jl.Perintis Kemerdekaan
Padang
Pendidikan : 1. Sarjana Biologi (S1) FMIPA Unand 1983
2. Pasca Sarjana (S2) Ilmu Kedokteran Dasar
Universitas Padjadjaran

Pengalaman penelitian

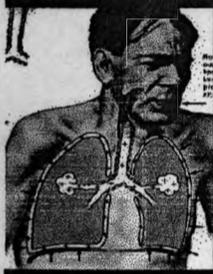
1. Uji Sterilitas Ginjal Buatan (Dyalizer Re-Use) di Unit Pelayanan Hemodialisis Bandung, 2003
2. Isolasi kuman Kuman Penyebab Infeksi Nosokomial Di Bangsal Paru RSUP Dr.M Djamil Padang, 2003)
3. Uji Bakteriologis Terhadap Minuman Segar Air Tebu Yang Beredar Di Pasar Raya Padang, 2003.
4. Pemeriksaan Total Koloni Bakteri Air minum Isi Ulang di kota Padang, 2004 (Dibacakan Pada Seminar Nasional Biologi Molekuler di Pakanbaru, 2005 Dan publikasi Majala Biologi Unand 2006)
5. Teknik Diagnosis Mikrobiologi Dan Histopatologi Pada Pemeriksaan Tuberkulosis Ekstraparu Untuk Hasil Yang Optimum, 2005
6. Pola Kuman Dan Sensitivity Terhadap antibiotic Pada Penderita Suspect Tuberkulosis BTA Negatif, 2006 (publikasi MKA, 2006)

7. Resistensi Beberapa Antibiotika Terhadap Kuman *Neisseriae gonorrhoeae* Yang Menginfeksi Wanita Usia Anak Di Padang, 2007 (Di bacakan Pada Seminar Nasional Pusat Studi Wanita di Padang, 2007)
8. Uji daya Hambat Ekstrak Rimpang Segar Kunyit Putih Terhadap Pertmbuhan Kuman *Gram positif* Dan *Gram negative* In Vitro, 2007
9. Pelatihan Untuk Penyuluh Kesehatan Pada Karyawan Panti Rehabilitasi Andam Dewi Sukarami Dalam Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Seksual, 2007.
9. Penyuluhan Kesehatan Pada Guru Dan Wali murid Taman Kanank Kanak Pertiwi I Padang Dalam Pengenalan Serta Pencegahan Penyakit gonore Seksual usia Anak, 2008.
10. Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis dan Pencarian BTA Positif Terhadap Narapidana Di lembaga pemasyarakatan Kelas IIA Padang, 2009.
11. Penyuluhan Tentang Tuberkulosis dan Uji Tuberkulin Pada Anak Yang Dicurigai Tuberkulosis di Posyandu Bungo Kopi Padang, 2010.

**BEBAS TBC
dan
BEBAS ROKOK**

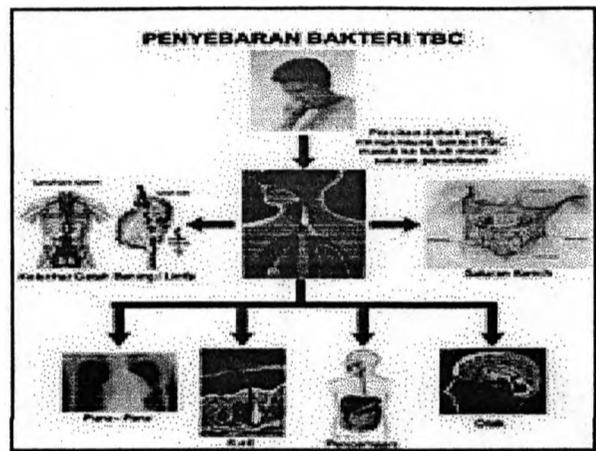
TUBERCULOSIS

**MASALAH KESEHATAN
PARU
DI INDONESIA**



**ISPA
TBC
(+HIV
AIDS)**

**ASMA DAN PPOK
PARU KERJA
KANKER PARU**



**GEJALA/TANDA
PENYAKIT PARU**

**SESAK NAPAS
BATUK - BATUK
NYERI DADA/SAKIT DADA
BATUK DARAH**

Masalah tuberkulosis di Indonesia > prevalensinya tidak pernah turun

1. Sbg penyebab kematian nomor 1 penyakit infeksi.
2. Indonesia : 3, Cina : 1, India : 2

Banyak penderita tidak tuntas selesai dalam pengobatan

GAMBARAN PARU

DERITA TB

1. Apakah TBC itu?

TBC adlh penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman (*Mycobacterium tuberculosis*).

BAGAIMANA CARA PENYEBARAN TBC ?

Kuman *M. tuberculosis* menyebar melalui udara pernapasan dari penderita TBC (batuk/bersin)

Faktor resiko :

1. Kontak dg Px
2. Ras : black, indian, asia
3. Sosioekonomi, gizi buruk
4. Umur
5. Tx imunosupresif, peny. hematologic, DM
6. HIV/AIDS

APA TANDA-TANDA /GEJALA PENDERITA TBC?

Batuk berdahak selama 3 minggu atau lebih.

JANGAN REMEHKAN TB
 TB atau yang lebih dikenal dengan TBC adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman Mycobacterium Tuberculosis.

Karena infeksi kuman menyebarkan paru-paru, hati juga dapat terkena infeksi seperti tulang sendi, usus, Lilitjer hingga selaput otak dan lainnya.

KENALI GEJALANYA

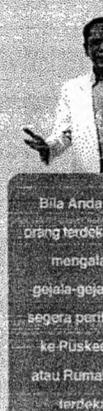
GEJALA UTAMA
 Batuk berdarah terus menerus 2 minggu atau lebih

GEJALA LAINNYA

- Demam
- Berat badan dan nafsu makan menurun drastis
- Berkeringat di malam hari serta memburuk keadaan
- Nyeri dada & sesak napas
- Dapat keluar darah dari mulut

Bukan Batuk Biasa 3B

Bila Anda atau orang terdekat mengalami gejala-gejala segera periksa ke Puskesmas atau Rumah sakit terdekat



Demam dan meriang selama sebulan lebih (malam hari)

Nyeri dada dan sesak napas

Pernah batuk bercampur darah.

DEMAM DAN MERIANG SEBULAN ATAU LEBIH

SEMIN... NAFSU

NYERI DADA DAN SESAK NAFAS



Keluar keringat di malam hari tanpa kegiatan.

Nafsu makan dan berat badan menurun

KELUAR KERINGAT DI MALAM HARI TANPA ADA KEGIATAN

NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN MENURUN



PEMERIKSAAN APA YG HARUS DILAKUKAN UTK MENENTUKAN PENDERITA TBC?

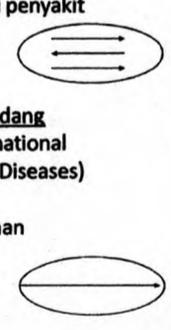
Pemeriksaan dahak di laboratorium (3x pemeriks: Sewaktu, pagi, sewaktu).

DAHAK SEWAKTU DATANG DI UPK (Unit Pelayanan Kesehatan)

DAHAK PAGI HARI KETIKA BANGUN TIDUR



- Tujuan pemeriksaan dahak :
 - Menegakkan diagnosis & klasifikasi penyakit
 - Menilai kemajuan pengobatan
 - Menentukan tingkat penularan
- Luas apusan dahak : 2x3 cm
- Pemeriksaan minimal 100 lapang pandang
- Pelaporan hasil : skala IUATLD (International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases)
 - BTA (-) dlm 100 lp → (-)
 - 1-9 BTA dlm 100 lp → tulis jml kuman
 - 10-99 BTA dlm 100 lp → (1+)
 - 1-10 BTA dlm 1 lp → (2+)
 - > 10 BTA dlm 1 lp → (3+)






Koloni *M. tuberculosis* pd Löwenstein Jensen med. kering & kasar spt cauliflower/blumkol malachite green mematkan kontaminan

Pemeriksaan Genungjang Rontgen



Thorax photo Tuberkulosis pulmoner : cavitas
jml kuman dlm cavitas $\pm 10^7-10^8$



1995 pemberantasan peny. tuberkulosis paru strategi DOTS (Directly Observed Treatment, Shortcourse)
Obat diberikan dlm bentuk kombinasi selama 6-8 bl diawasi oleh PMO (pengawas menelan obat)

Spesimen : dahak SPS (Sewaktu-Pagi-Sewaktu)
Sewaktu-1: dahak waktu Px datang pertama, pulang dg membawa pot dahak steril
Pagi : dahak pagi hari, segera setelah bangun
Sewaktu-2: dahak waktu Px datang hari ke-2

Dx TB paru ditegakkan : 2 dari 3 spesimen BTA +

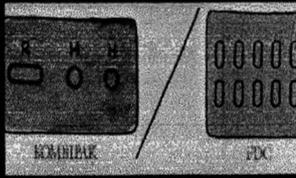
BAGAIMANA PENGOBATAN PENDERITA TBC?

Pengobatan Dahulu
Penderita disuntik Streptomycin selama 1-2 tahun.



Pengobatan Sekarang
Penderita harus minum obat selama 6 bulan.

Minum obat tiap hari selama 2 bulan.



Fase Lanjutan
Minum obat 3 kali seminggu selama 4 bulan.




PENYEBAB GAGAL PENGOBATAN TB PALING SERING (DIMANAPUN) ADALAH KETIDAKPATUHAN (PUTUS BEROBAT)

RESEP AGAR SEMBUH DARI TBC

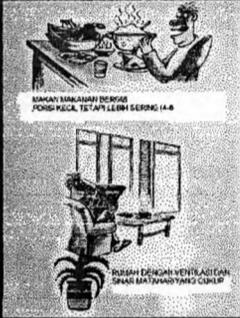


Minum Obat secara teratur selama 6 bulan.

Kontrol pengobatan secara teratur

3. MAKAN MAKANAN BERGIZI, PORSI KECIL TTP LEBIH SERING

4. RUMAH SEHAT DENGAN VENTILASI DAN SINAR MATAHARI YANG CUKUP

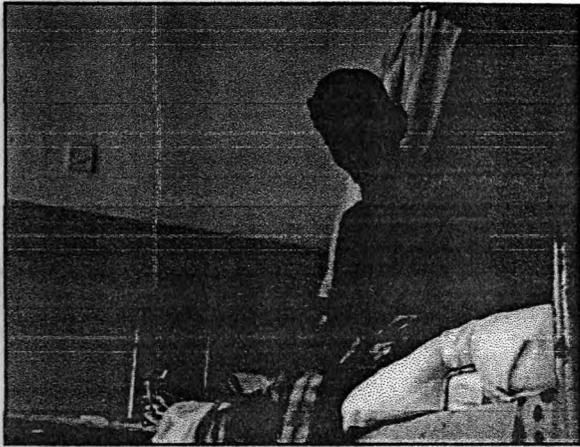


PENCEGAHAN

JAGA KONDISI TUBUH AGAR 'SELALU SEHAT' (MAKAN, OLAH RAGA, KERJA)

- HINDARI KONTAK DGN PENDERITA TBC
- LINGKUNGAN YG BERSIH (POLUSI DAN ROKOK !)





Penutup

- Negara kita yang bersumber daya terbatas, perlu untuk mengkaji kemungkinannya integrasi program pengurangan TB dengan program-program yang berhubungan, seperti program pengurangan rokok juga program pengurangan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) → Km dari beberapa penelitian :

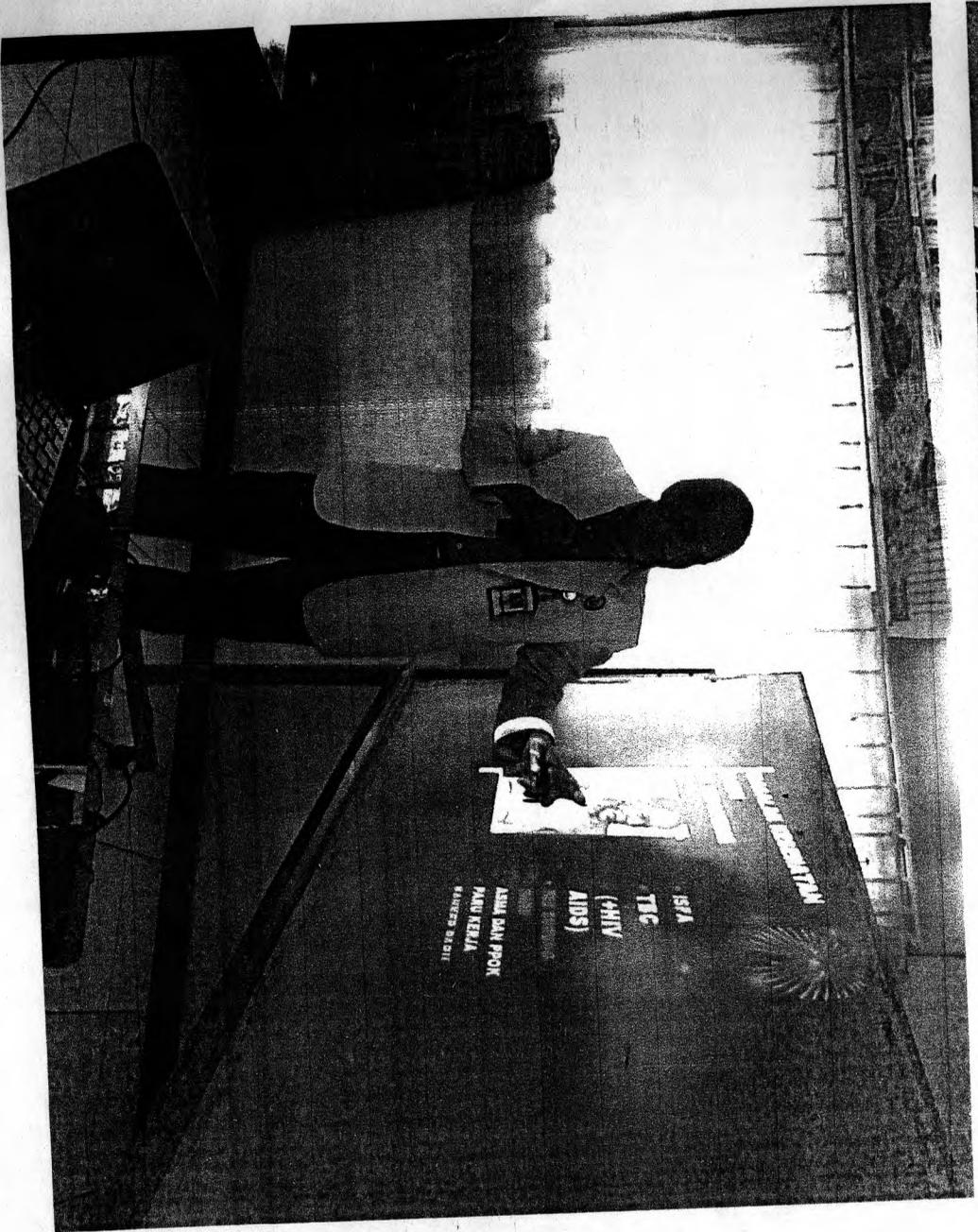
Penutup

Kebiasaan merokok → *risk factor* PPOK → meningkatkan TB *incidence rates*. TB *incidence rates* dan bahkan angka kematian akibat TB → masih perlu untuk dikaji dengan berbagai penelitian lagi untuk klarifikasi

Thank You!







DAFTAR HADIR

RAPAT :
 HARI : KAMIS
 TGL : 27 - 10 - 2011

NO	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
1	Amsir	K3. APK	1	
2	RIDWAN SYAH	K3. ATT	2	
3	Yan Jani	K3 AP10	3	
4	Suardi	- 77 -	4	
5	Deprianto	- 1 -	5	
6	AKMAL	K3. ATB	6	
7	ERIZON	K3. UKU	7	
8	HERMAN)	8	
9	ZULKHAIRI		9	
10	NASRI		10	
11	ANDI JAYA		11	
12	RINO DEPRIANTO putri		12	
13	SYARIF WAL		KEL. N. L. B.	13
14	NAMA DONA		K3. Lolongbelanti	14
15	SYAHRIAL		K3 ATB	15
16	JANUAR		K.3 L. B.	16
17	Jomalis		ATT	17
18	ANGGA DEWANTO		K. LL. BELANTI	18
19	Yanliwardi		KU. ATB.	19
20	Dora yendri	KU ATB.	20	
21	AKHIYAR	Kel. APK	21	
22	PRAWOCO.	K3 UKU	22	
23	SERI	Kelurahan ATB	23	
24	MASKIL	Kelurahan ATB	24	
25	ISKANDAR. YM	KEL. ATB	25	
26	DARUL	ATB	26	

Padang, 11 Oktober 2011
 Pimpinan Rapat