

**PS1
8**

Jakarta

**Surveilans SARI (Severe Acute Respiratory Infection)
di Indonesia**



Nama Penyusun Laporan:

dr. Krisna Nur A. Pangesti, MS

**Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan
Jl. Percetakan Negara No. 29, Jakarta Pusat 10560
Tahun 2011**

**Surveilans SARI (Severe Acute Respiratory Infection)
di Indonesia**



Nama Penyusun Laporan:

dr. Krisna Nur A. Pangesti, MS

**Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan
Jl. Percetakan Negara No. 29, Jakarta Pusat 10560
Tahun 2011**

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	
PERPUSTAKAAN	
Tanggal :	30-8-2012
No. Indek :	PS1-8/2012
No. Klass :	PS1
	8

PS 1
8

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNya , maka kami dapat menyelesaikan Laporan penelitian "Surveilans SARI (Severe Acute Respiratory Infection)" yang didanai oleh dana DIPA Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan tahun 2011.

Laporan penelitian ini mencakup latar belakang, tujuan, manfaat, metode, hasil dan pembahasan kegiatan penelitian. Diharapkan laporan penelitian ini dapat memberikan masukan kepada program pengendalian penyakit menular terutama penyakit saluran pernapasan, termasuk yang disebabkan oleh virus influenza.

Terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, dokter spesialis anak/paru/penyakit dalam/patologi klinik RS, peneliti pusat BTDK, pembantu administrasi dan semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu sehingga penelitian ini dapat berjalan.

Jakarta, Desember 2011

Ketua Pelaksana

Dr. Krisna Nur A.Pangesti, MS

NIP. 197509092005012002

RINGKASAN EKSEKUTIF

Severe Acute Respiratory Infection (SARI) atau Pneumonia adalah suatu proses infeksi akut pada jaringan paru-paru (alveoli atau jaringan interstitial) dengan gejala klinis demam dan batuk disertai gejala kesulitan bernapas. SARI merupakan masalah kesehatan di dunia tidak saja dinegara berkembang, tapi juga di negara maju seperti AS, Kanada dan negara-negara Eropa, etiologi SARI dapat bakteri, virus atau mikoplasma. Salah satu virus penyebab SARI adalah virus influenza terutama H5N1.

Pada tahun 2008 sebagai pengembangan surveilans Influenza Like Illness (ILI) yang telah ada dibentuklah surveilans SARI. Dengan menggunakan Standard Operational Procedures (SOP) yang mirip dengan SOP surveilans ILI.

Surveilans SARI dilaksanakan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh melalui kuesioner yang berisi data umum, demografi, riwayat penyakit paparan, gejala klinis dan foto thoraks, sedangkan data etiologi diperoleh dari pemeriksaan spesimen Apus tenggorok, sputum, darah dan plasma. Spesimen akan diperiksa di Laboratorium BDTK di Jakarta dan Laboratorium Sentinel. Pemeriksaan yang akan dilakukan di laboratorium BDTK Jakarta adalah pemeriksaan PCR, HI dan isolasi untuk virus influenza serta pemeriksaan luminex untuk virus lain selain influenza dan bakteri yang tidak dapat diidentifikasi dengan cara kultur biasa, sedangkan pemeriksaan yang akan dilakukan di Laboratorium sentinel adalah pemeriksaan kultur bakteri dan resistensi terhadap antibiotika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan surveilans selama 1 tahun pada pasien dengan penyakit pernafasan berat yang akut (SARI) di 10 rumah sakit di 10 propinsi yaitu RS Hasan Sadikin Bandung, RSU Kabupaten Tangerang, RS Dr. Karyadi Semarang, RS Dr Wahidin Sudiro Husodo Makasar , RS Sanglah Bali , RS Daerah Mataram dan RS Pusat Penyakit Infeksi Sulianti Suroso DKI Jakarta, RS dr. M Djamil Padang, RS. Dr Soedarso Pontianak dan RS DOC II Jayapura.

Data dari surveilans ini akan memberikan gambaran epidemiologi, pola virus dan bakteri penyebab SARI serta melengkapi data surveilans ILI dan diharapkan dapat menyediakan informasi yang lebih lengkap mengenai penyakit yang disebabkan influenza di Indonesia. Mitra kerja dalam kegiatan ini meliputi Rumah Sakit yang ikut berpartisipasi dan Puslitbangkes Biomedis dan Teknologi Dasar kesehatan (BTDK) / Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

ABSTRAK

Pendahuluan

Kasus SARI didefinisikan sebagai suatu proses infeksi akut pada jaringan paru-paru (alveoli atau jaringan interstitial) dengan gejala klinis demam dan batuk disertai gejala kesulitan bernapas seperti sesak napas, tarikan dinding dada dan stridor saat istirahat atau hasil toraks foto menunjukkan gambaran infiltrat pada paru-paru. Pada penelitian surveilans SARI ini, kami mengambil spesimen dari kasus-kasus yang memenuhi kriteria tersebut dan melakukan pemeriksaan laboratorium dengan teknik PCR untuk mengetahui kasus yang positif Influenza, kultur bakteri dan multiplex beads array untuk mencari etiologi kasus SARI.

Metode

Penelitian surveilans SARI dilakukan di rumah sakit sentinel, baik yang pengembangan sentinel RS baru yaitu RS M. Djamil Padang, RS Dok II Jayapura dan RS dr. Soedarso Pontianak maupun yang dibiayai secara bersama dengan CDC Atlanta di 7 sentinel RS lainnya. berbasis Puskesmas yaitu kasus yang merupakan pasien rawat jalan. Pengambilan spesimen berupa swab tenggorok dan hidung, sputum dan darah untuk dilakukan pemeriksaan baik virologi maupun bakteriologi. Hasil

Sejak Januari sampai Desember 2011, telah diperoleh kasus sebanyak 333, khusus untuk sentinel pengembangan sejak bulan Juli sampai Desember 2012 terdapat 55 spesimen. Dari 55 kasus tersebut, tidak ditemukan kasus Influenza, namun untuk 7 sentinel lainnya kasus influenza didapatkan pada 6 % kasus. Pemeriksaan kultur bakteri pada sputum menemukan bahwa *Staphylococcus Epididermidis* dan *Klebsiella Pneumoniae* dan pada darah ditemukan *Streptococcus viridans*

Kesimpulan

Penelitian ini dapat mengetahui etiologi penyebab kasus SARI di RS sentinel di Indonesia, terutama di tiga sentinel baru RS M.Djamil Padang, RS dr. Soedarso Pontianak, dan RS Dok II Jayapura. Kasus influenza tidak ditemukan pada tiga sentinel baru tersebut, namun etiologi lainnya dapat ditemukan. Pengembangan sentinel baru perlu diteruskan untuk mendapatkan gambaran etiologi SARI secara lebih baik.

Kata Kunci: Surveilans, Severe Acute Respiratory Infection,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN EKSEKUTIF	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR TABEL/GRAFIK	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	2
I.2. Tujuan	3
I.3. Manfaat	3
Bab II. METODE	4
II.1 . Kerangka Penelitian	4
II.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	5
II.3 . Desain Penelitian	5
II.4 . Jenis Penelitian	5
II.5. Populasi dan Sampel	5
II.6. Definisi Kasus	6
II.7. Kriteria inklusi dan eksklusi	6
II.8. Subyek Penelitian	7
II.9. Perkiraan jumlah subyek	7
II.10.Spesimen / bahan pemeriksaan	7
II.11.Variabel	9
II.12.Pemeriksaan Laboratorium	11
II.13.Pelaksanaan	12
II.14.Pertimbangan izin penelitian dan pertimbangan etik.....	13
Bab III . HASIL	15
III.1. Pelaksanaan Kegiatan	15
III.2. Pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium	15

Bab IV. PEMBAHASAN	22
Bab V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
V.1 Kesimpulan	24
V.2 Saran	24
UCAPAN TERIMA KASIH	25
LAMPIRAN	26
DAFTAR KEPUSTAKAAN	28

BAB I

PENDAHULUAN

I. LATAR BELAKANG

Severe Acute Respiratory Infection (SARI) atau Pneumonia adalah suatu proses infeksi akut pada jaringan paru-paru (alveoli atau jaringan interstitial) dengan gejala klinis demam dan batuk disertai gejala kesulitan bernapas seperti sesak napas, tarikan dinding dada dan stridor saat istirahat atau hasil toraks foto menunjukkan gambaran infiltrat pada paru-paru.^{1,2,3}

Pneumonia merupakan masalah kesehatan di dunia tidak saja dinegara berkembang, tapi juga di negara maju seperti AS, Kanada dan negara-negara Eropa. Di dunia, pneumonia menyebabkan kematian yang tinggi baik pada bayi dan anak di bawah 5 tahun (30%) juga dewasa. Hal ini dapat dilihat dari munculnya wabah penyakit pneumonia atipikal seperti SARS dan infeksi paru oleh virus avian Influenza H5N1 yang menyerang beberapa negara. Di AS misalnya, terdapat dua juta sampai tiga juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah kematian rata-rata 45.000 orang.

Di Indonesia, pneumonia merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit kardiovaskuler dan tuberkulosis. Faktor sosial ekonomi yang rendah mempertinggi angka kematian.² Pneumonia dapat disebabkan oleh bakteri, virus atau mikoplasma (bentuk peralihan antara bakteri dan virus). Data dari negara-negara tetangga menunjukkan bahwa virus influenza adalah salah satu penyebab SARI. Di Thailand, di antara 762 pasien dengan SARI, 10% ditemukan disebabkan oleh virus influenza. Di Indonesia, pada tahun 2005, ditemukan kasus SARI yang disebabkan kasus H5N1 yang menyebabkan kematian 3 orang dalam 1 keluarga. Virus yang menyebabkan SARI meliputi Influenza virus, Parainfluenza, Respiratory Syncytial Virus, Human Metapneumovirus, Adenovirus, SARS, dan Hantavirus. Sedangkan bakteri penyebab SARI termasuk diantaranya *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, Bakteri Gram negatif seperti *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* dan bakteri atipikal yaitu *Mycoplasma*, *Chlamydia* dan *Legionella*.^{3,4,6}

Meskipun SARI memiliki kontribusi yang besar dalam morbiditas dan mortalitas, sampai saat ini Indonesia masih belum memiliki data epidemiologi, pola etiologi bakteri dan virus penyebab SARI, tetapi dari beberapa penelitian yang dilakukan negara lain, SARI pada anak-anak terutama disebabkan oleh virus, sedangkan pada orang dewasa umumnya disebabkan oleh bakteri. Karenanya, SARI surveilans sangat penting untuk deteksi dini dan untuk evaluasi antigenik dan genetik dari etiologi SARI baik itu virus terutama virus influenza maupun bakteri, serta dapat menemukan varian baru atau subtype dari virus influenza, termasuk strain yang berpotensi pandemi.^{1,5}

Sejak tahun 1975 Indonesia telah ditunjuk oleh WHO sebagai National Influenza Center. dan sejak bulan September 2004 Puslitbang Biomedis & Farmasi, Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit & Penyehatan Lingkungan dengan bantuan dana dari CDC melakukan pengembangan jaringan surveilans virologi dan epidemiologi Influenza Like-Illness (ILI) pada pasien rawat jalan di rumah sakit dan puskesmas sentinel. Saat ini jaringan surveilans ILI tersebut sudah berkembang di 20 propinsi.

Pada tahun 2008, surveilans ILI dikembangkan dengan dibentuknya surveilans SARI. Dengan menggunakan Standard Operational Procedures (SOP) yang mirip dengan SOP surveilans ILI, surveilans SARI mulai dilaksanakan di 8 Rumah Sakit di 8 propinsi yang kemudian pada tahun 2009 lokasi sentinel surveilans tersebut ditambah sehingga menjadi 15 rumah sakit di 15 propinsi.

Surveilans SARI dilaksanakan dengan cara mengumpulkan spesimen yang akan diperiksa di laboratorium agar diperoleh bakteri dan virus yang menyebabkan SARI, dan apabila ditemukan virus influenza sebagai etiologi maka spesimen tersebut akan dianalisis untuk akhirnya diperoleh strain yang dapat dipergunakan sebagai prototipe vaksin influenza. Selain itu dikumpulkan juga data lengkap untuk memperoleh epidemiologi SARI di Indonesia. Seperti juga surveilans ILI, penelitian ini juga bertujuan untuk memperkirakan beban penyakit.

Tahun 2010 surveilans SARI dihentikan sementara waktu. Tahun 2011 dengan dana bantuan dari US-CDC Atlanta, Surveilans ini diaktifkan kembali di 7 sentinel di 7 propinsi yaitu RS Hasan Sadikin Bandung, RSU Kabupaten Tangerang, RS Dr. Karyadi Semarang, RS Dr Wahidin Sudiro Husodo Makasar, RS Sanglah Bali, RS Daerah Mataram dan RS Pusat Penyakit Infeksi Suliarti Suroso DKI Jakarta. Karena terbatasnya dana, maka dana yang diperoleh dari US-CDC hanya dapat dipergunakan untuk operasional 7 sentinel dan pemeriksaan identifikasi virus influenza.

Dengan adanya dana dari DIPA maka diharapkan dapat dilakukan pemeriksaan untuk mendeteksi pola bakteri maupun virus lainnya sehingga hasil yang diperoleh menjadi lengkap, selain itu dana dari DIPA dapat dipergunakan untuk menambah 3 sentinel SARI yang baru. Dana dari DIPA akan dipergunakan untuk operasional dan pemeriksaan identifikasi virus influenza untuk 3 sentinel baru yaitu RS dr. M Djamil Padang, RS. Dr Soedarso Pontianak dan RS DOC II Jayapura, dan dana tersebut akan dipergunakan pula untuk pemeriksaan kultur bakteri, resistensi antibiotika dan pemeriksaan luminex panel virus dan bakteri untuk seluruh sentinel (10 sentinel)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan surveilans pada pasien dengan penyakit pernafasan berat yang akut (SARI) di 10 rumah sakit yang tersebar di seluruh Indonesia. Data dari surveilans ini akan memberikan gambaran epidemiologi, pola virus dan bakteri penyebab SARI serta

melengkapi data surveilans ILI dan diharapkan dapat menyediakan informasi yang lebih lengkap mengenai penyakit yang disebabkan influenza di Indonesia. Mitra kerja dalam kegiatan ini meliputi Rumah Sakit yang ikut berpartisipasi dan Puslitbangkes Biomedis dan Teknologi Dasar kesehatan (BTDK) / Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

II. TUJUAN

2.1 Tujuan Umum

Membentuk surveilans epidemiologi, virologi dan bakteriologi dari SARI di Indonesia.

2.2. Tujuan khusus

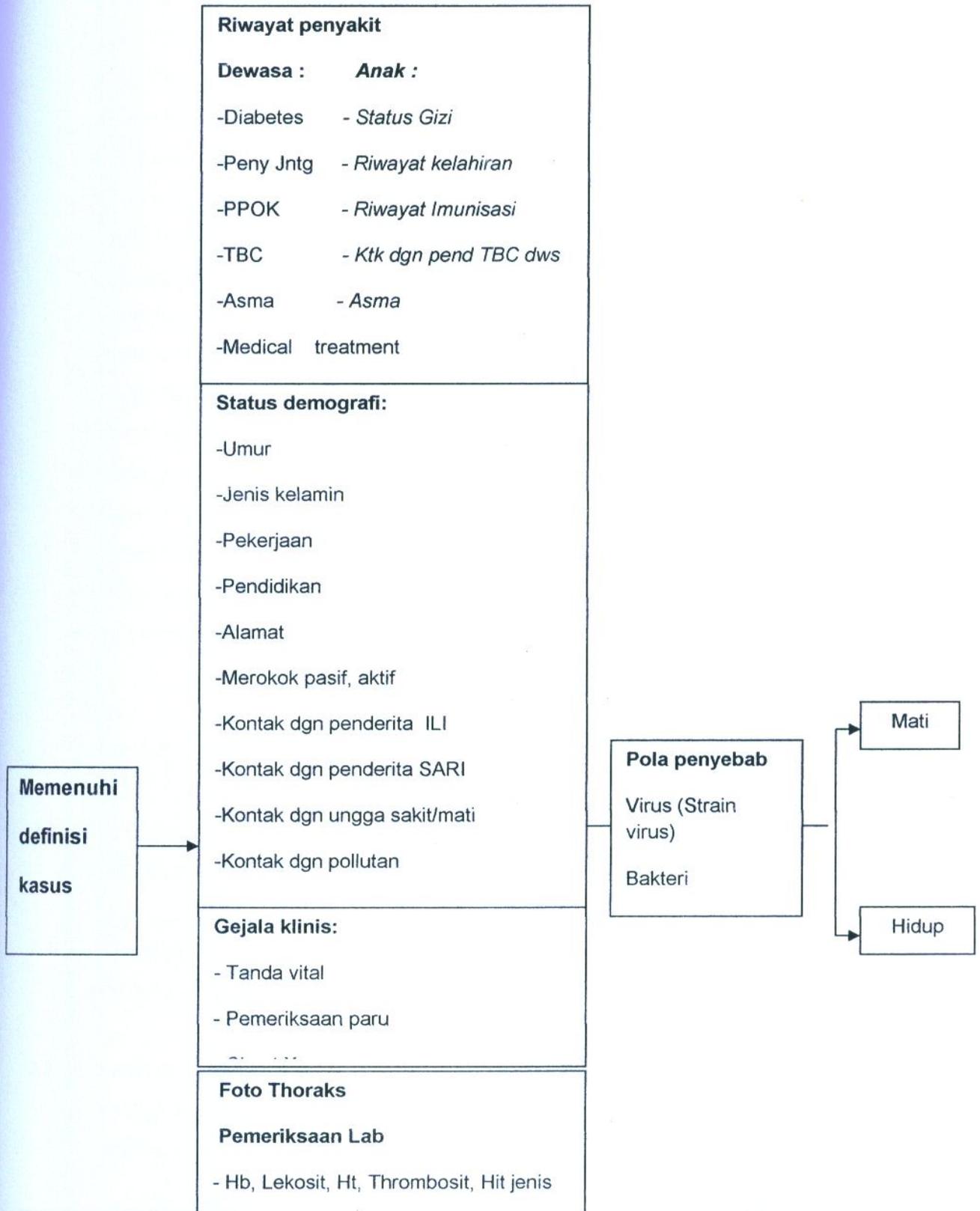
1. Untuk memperoleh data epidemiologi SARI.
2. Untuk memperoleh data etiologi SARI baik itu virus maupun bakteri.
3. Memperoleh proporsi kasus influenza positif diantara kasus SARI
4. Memperoleh proporsi penderita dan kematian akibat SARI diantara semua kematian dan pasien yang dirawat.

III. MANFAAT

1. Menyediakan data dan informasi bagi pengembangan kebijakan dan pedoman untuk pencegahan dan pemantauan influenza.
2. Memperkuat kesiapsiagaan dan respos pandemi influenza
3. Membangun surveilans epidemiologi, virologi dan bakteriologi SARI di Indonesia
4. membangun fondasi untuk studi tentang dampak, pencegahan dan pengawasan infeksi di masa yang akan datang
5. Mendeteksi adanya wabah penyakit pernafasan.
6. Pengembangan kebijakan dan pedoman untuk pencegahan pengendalian penyakit pernafasan.

BAB II
METODE

2.1. Kerangka penelitian



2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Surveilans dilakukan pada 10 lokasi di 10 propinsi dengan 1 sentinel setiap propinsi.

Kriteria pemilihan lokasi sentinel:

- Rumah sakit sentinel yang dipilih adalah rumah sakit umum pemerintah yang merawat pasien dewasa dan anak.
- Bersedia untuk ikut berpartisipasi
- Memiliki staf yang dapat dilatih untuk mengambil dan menangani spesimen
- Memiliki catatan dan pelaporan yang baik

Lokasi penelitian .

Sentinel baru yang dibiayai DIPA :

- Propinsi Sumatera Barat : RS Dr M.Djamil Padang
- Propinsi Kalimantan Barat : RS Dr.Soedarso Pontianak
- Propinsi Irian Jaya : RS Dok II Jayapura

Sentinel yang telah ada (dibiayai DIPA dan CDC Atlanta) :

- Propinsi Banten : RSU Kabupaten Tangerang
- Propinsi DKI Jaya : RS Pusat Penyakit Infeksi Sulianti Saroso Jakarta
- Propinsi Jawa Tengah : RS Dr. Kariadi Semarang
- Propinsi Jawa Barat : RS Dr. Hasan Sadikin Bandung
- Propinsi Sulawesi Selatan : RS Dr. Wahidin Sudiro Husodo Makasar
- Propinsi Bali : RS Sanglah Bali
- Propinsi Nusa Tenggara Barat : RS Daerah Mataram

Waktu

Maret 2011 – Desember 2011

2.3. Desain Penelitian

Prospektif kohort

2.4. Jenis Penelitian

Survei dan penelitian laboratorium

2.5. Populasi dan Sampel.

- Populasi adalah jumlah pasien rawat inap yang menderita SARI selama waktu penelitian.

- Sampel adalah pasien yang memenuhi kriteria definisi kasus

2.6. Definisi Kasus

2.6.1. Definisi Kasus anak ≥ 5 tahun dan dewasa:

- a. Onset mendadak demam $> 38^{\circ} \text{C}$ dan.
- b. Batuk atau sakit tenggorokan, dan.
- c. Sesak napas atau kesulitan bernapas, dan
- d. Membutuhkan rawat inap

2.6.2. Definisi kasus anak < 5 tahun

- a. Anak dengan atau tanpa batuk atau sesak nafas disertai salah satu dari tanda berikut :

- Tarikan dinding dada bagian bawah.
- Pernafasan cuping hidung
- Grunting atau merintih
- Pada auskultasi ditemukan tanda pneumonia
- Sentral sianosis.
- Ketidakmampuan untuk menyusui
- Memuntahkan semuanya

Catatan: kriteria sesak napas:

- Umur < 2 bulan: bernapas $\geq 60\text{X}$ / menit
- Umur 2 - 12 bulan: bernapas $\geq 50\text{X}$ / menit
- Umur $> 1-5$ tahun: bernapas $\geq 40\text{X}$ / menit
- Umur > 5 tahun: bernapas $\geq 30\text{X}$ /menit

- b. Membutuhkan rawat inap

2.7. Kriteria inklusi dan eksklusi

2.7.1. Kriteria inklusi

- a. Pasien dirawat di rumah sakit kurang dari 48 jam
- b. Usia lebih dari 1 bulan.
- c. Memenuhi kriteria SARI / definisi klinis kasus SARI

d. Setuju untuk berpartisipasi dalam studi

2.7.2. Kriteria eksklusi

Kadaan dimana tidak dimungkinkan pengambilan spesimen

2.8. Subyek penelitian

- Subyek untuk penelitian SARI akan ditentukan oleh dokter atau tenaga medis yang terlatih, sesuai dengan prosedur yang ditetapkan di setiap sentinel.
- Pasien akan diminta untuk berpartisipasi dalam penelitian bila ia memenuhi kriteria definisi kasus dan apabila pasien atau walinya setuju maka pasien atau walinya akan diminta menandatangani formulir informed consent

2.9. Perkiraan jumlah subyek

Diharapkan diperoleh paling sedikit 15 subyek SARI setiap bulannya dari setiap sentinel, sehingga secara perhitungan dari 10 sentinel diharapkan diperoleh 150 subyek / bulan.

2.10. Spesimen / bahan pemeriksaan

Spesimen berupa apus tenggorok (APT) atau nasofaring akan diambil oleh petugas yang telah dilatih.

Perkiraan jumlah spesimen 10 bulan adalah :

- Spesimen untuk pemeriksaan PCR
150 X 10 Bulan : 1500 spesimen APT dalam Viral Transport Medium (VTM)
Yang akan menggunakan dana DIPA (3 sentinel) : 450 spesimen
- Spesimen untuk pemeriksaan HI terhadap H5
150 X 10 bulan : 1500 spesimen plasma
Yang akan menggunakan dana DIPA (3 sentinel) adalah : 450 spesimen plasma
- Spesimen untuk pemeriksaan isolasi virus
20% X 150 X 10 bulan : 300 spesimen APT dalam VTM
Yang akan menggunakan dana DIPA (3 sentinel) : 100 spesimen APT
(penentuan 20 % adalah berdasar rata rata spesimen positif influenza dari hasil PCR)

- Spesimen untuk pemeriksaan Luminex
150 X 10 bulan : 1500 spesimen APT (subyek anak) dalam VTM atau sputum (subyek dewasa), seluruhnya menggunakan dana DIPA
- Spesimen pemeriksaan kultur dan Resistensi test
150 X 10 bulan : 1500 spesimen darah (subyek anak) atau darah (dewasa), seluruhnya menggunakan dana DIPA

2.10.1. Spesimen dari subyek dewasa

1. Apus tenggorokan

Apus tenggorok dimasukkan dalam (VTM) /media transport Hanks untuk pemeriksaan Reverse transcriptase (RT)- Polymerase Chain Reaction (PCR) dan isolasi virus influenza serta pemeriksaan multiple beads array assay (Luminex) untuk panel virus, spesimen dikirim ke laboratorium Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan (BTDK) di Jakarta.

2. Sputum atau dahak

Sputum yang diambil dengan nebulizer / ekspektorantia atau secara spontan, diletakkan dalam wadah steril. Dahak dikumpulkan tiga hari berturut-turut (pagi, pagi, pagi). Spesimen hari pertama dimasukkan dalam 2 wadah steril, satu wadah untuk pewarnaan Ziehl Neelsen (ZN), kultur dan resistensi bakteri, sedangkan 1 wadah yang lain kirim ke Laboratorium BTDK untuk dilakukan pemeriksaan Luminex panel bakteri. Spesimen hari kedua dan ketiga hanya untuk pewarnaan ZN.

3. Darah

Dua (2) cc darah diambil dengan cara flebotomi dari vena lengan atas dan ditempatkan dalam tabung berisi antikoagulan K3 EDTA untuk dipakai untuk pemeriksaan darah lengkap yang dikerjakan di laboratorium RS sentinel, sementara plasmanya dimasukkan dalam cryo tube untuk kemudian dikirim ke laboratorium BTDK untuk dilakukan pemeriksaan Hemaglutinin inhibisi (HI).

2.10.2. Spesimen subyek anak

1. Apus tenggorok atau nasofaring

Apus Tenggorokan atau nasofaring dimasukkan dalam VTM / transport media Hanks untuk RT-PCR dan isolasi virus influenza serta luminex panel virus apabila diperoleh aspirat nasopharyngeal maka spesimen tersebut akan dipakai untuk pemeriksaan luminex panel bakteri. Seluruh spesimen dikirim ke laboratorium BTDK di Jakarta.

2. Darah

- Darah sebanyak 3 cc diambil dengan cara flebotomi dari vena lengan atas yang akan dibagi menjadi: 1 cc untuk media transport bakteri dan 2 cc dimasukkan dalam tabung berisi antikoagulan K3EDTA. Darah dalam tabung EDTA dipergunakan untuk pemeriksaan darah lengkap yang dikerjakan di laboratorium RS sentinel, sementara plasmanya dimasukkan ke dalam cryo tube dan akan dikirim ke laboratorium BMF di Jakarta untuk pemeriksaan HI. Darah di media transport bakteri atau spesimen akan dikirim ke laboratorium RS sentinel untuk kultur dan resistensi bakteri.
- Spesimen untuk RT-PCR, Luminex, isolasi virus dan pemeriksaan serologi akan disimpan di dalam lemari es sebelum dikirim ke laboratorium BTDK di Jakarta.
- Koordinasi antara laboratorium regional dan sentinel sangat penting untuk memastikan pengambilan, pengolahan dan pemeriksaan spesimen yang tepat.
Spesimen diberi label, ditangani dan dikirimkan dalam rantai dingin, kecuali spesimen untuk kultur bakteri. Seluruh spesimen harus dikirim secepatnya (jika mungkin dalam waktu 24 jam) ke laboratorium sentinel atau laboratorium BTDK di Jakarta. Pengiriman spesimen dikoordinir oleh orang yang diberikan tanggung jawab untuk penanganan spesimen.

2.11. Variabel

2.11.1 Keterangan Umum

- a. Nama
- b. Nomor Rekam Medik
- c. Tanggal onset penyakit

- d. Ruang perawatan
- e. Cara masuk / dirawat
- f. Tanggal onset penyakit
- g. Tanggal masuk Rumah Sakit
- h. Tanggal keluar Rumah Sakit
- i. Hasil Akhir

2.11.2. Data Demografi

- a. Umur
- b. Jenis kelamin
- c. Anak ke berapa (subyek anak)
- d. Pendidikan (subyek, orang tua subyek)
- e. Pekerjaan (subyek, orang tua subyek)
- f. Alamat

2.11.3. Riwayat paparan

- a. Merokok (aktif, pasif).
- b. Riwayat paparan dengan penderita TBC dws (untuk anak), penderita ILI dan penderita SARI.
- c. Riwayat paparan dengan unggas sakit, mati, peternakan unggas dll.
- d. Riwayat paparan dengan polutan

2.11.4. Penyakit / penyakit dasar

- a. Dewasa : DM, PPOK, TBC, Penyakit jantung, Obesitas, Asma.
- b. Anak : status gizi, riwayat kelahiran, riwayat imunisasi, Asma

2.11.5. Riwayat pengobatan.

- a. Antibiotika
- b. Antiviral

2.11.6. Data klinis:

- a. Keluhan utama : demam, batuk, kesulitan bernafas.
- b. Tanda-tanda vital: nadi, pernafasan, suhu, tekanan darah.
- c. Pemeriksaan paru-paru

2.11.7. Pengobatan yang telah diberikan.

- a. Antibiotika, Anti viral
- b. Pemberian steroid jangka panjang

2.11.8. Hasil pemeriksaan penunjang

- a. Hasil pemeriksaan darah lengkap
- b. Hasil pemeriksaan foto thoraks

2.12. Pemeriksaan Laboratorium.

2.12.1. Pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium sentinel :

1. Pemeriksaan darah rutin : Hb, Jumlah Leukosit, Hematokrit, Jumlah Trombosit dan hitung jenis.
2. Pewarnaan ZN untuk *Mycobacterium tuberculosis*.
3. Kultur bakteri dan resistensi tes.
 - a. Kultur bakteri akan dilakukan pada spesimen dahak (dewasa) dan darah atau aspirat nasopharingeal (anak-anak) untuk identifikasi bakteri penyebab SARI antara lain : *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, Gram negatif *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.
 - b. Apabila pada hasil kultur ditemukan pertumbuhan bakteri maka dilanjutkan dengan resistensi antibiotika sesuai dengan bakteri yang dapat diidentifikasi.

2.12.2. Pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium BTDK Jakarta:

1. Pemeriksaan serologi dengan menggunakan metode Hemaglutinasi inhibisi (HI) terhadap virus antibodi virus Influenza A H5.
2. Pemeriksaan RT-PCR untuk H5N1 akan dilakukan sesuai dengan Standar Operational Procedures (SOP) untuk influenza yang telah ditetapkan oleh pemerintah, jika spesimen tersebut negatif untuk H5N1, namun positif untuk influenza A dan B, spesimen akan diisolasi dan diidentifikasi.
3. Pemeriksaan Luminex dilakukan pada spesimen dahak (dewasa) dan apus tenggorokan (APT) atau aspirat nasofaring (anak):
 - a. Pemeriksaan luminex panel bakteri dilakukan untuk mendeteksi bakteri : *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*, *Streptococcus pneumoniae* atau *Pneumococcus*, *Neisseria meningitidis* dan *Haemophilus influenzae*
 - b. Pemeriksaan luminex panel virus dilakukan untuk mendeteksi : Corona virus , Influenza A, B, H1, H3, H5, Adeno virus, Coxackie virus,

Human Metapneumo virus, Respiratory syncytial Virus (RSV) A dan B,
Enterovirus serta Parainfluenza virus 1,2,3.

2.13. Pelaksanaan

2.13.1. Pelatihan

- Pelatihan dilakukan di pusat atau lokasi yang ditentukan.
- Dokter spesialis anak, penyakit paru atau penyakit dalam di lokasi sentinel akan dilatih dalam penggunaan definisi kasus, penjangkaran subyek dan cara pengumpulan data.
- Dokter spesialis Patologi Klinik atau mikrobiologi dilatih cara pengambilan, penanganan dan pengiriman spesimen serta.
- Seluruh dokter sentinel dilatih cara pemakaian alat perlindungan diri.
- Setiap sentinel dilengkapi dengan perlengkapan pengambilan dan pengiriman spesimen, formulir kuesioner, formulir penjelasan dan informed consent, formulir pengiriman spesimen dan formulir hasil kultur bakteri.
- Setiap RS sentinel harus memiliki satu orang personel yang bertindak sebagai koordinator (dokter spesialis Patologi Klinik atau mikrobiologi klinik).
- Pelatihan dapat diulang di sentinel apabila dipandang diperlukan saat dilakukan supervisi dan monitoring.

2.13.2. Implementasi

- Pelaksanaan surveilans merupakan tanggung jawab dari BTDK bekerjasama dengan RS sentinel.
- Jumlah subyek akan bervariasi sesuai dengan jumlah pasien yang dirawat di masing-masing RS sentinel, sebelum pelaksanaan surveilans, jumlah pasien di setiap RS sentinel tahun sebelumnya akan dicatat.
- Semua pasien yang memenuhi definisi kasus SARI akan diminta untuk ikut serta dalam surveilans, dan apabila bersedia ikut serta subyek diminta menandatangani informed consent.
- Diharapkan semua pasien akan menerima evaluasi laboratorium lengkap.
- Data semua pasien SARI dan pasien SARI yang meninggal (ruang dewasa, ruang anak, ICU dll) di antara minggu pertama sampai minggu keempat setiap bulan diambil dan dicatat.

2.13.3. Pengumpulan data

- Formulir kuesioner (lampiran) akan digunakan untuk mencatat data kasus, formulir terdiri dari rangkap 3, untuk koordinator, klinisi dan Laoratorium BTDK di Jakarta.
- Formulir kuesioner yang telah lengkap (pasien pulang atau meninggal) segera dikirimkan BTDK di Jakarta
- Input data dilakukan di sekretariat SARI di Jakarta meliputi data dari formulir kuesioner, data hasil kultur dan resistensi bakteri dari sentinel, data RT-PCR, Luminex dan HI dari Laboratorium BTDK Jakarta.
- Hasil Laboratorium yang dikerjakan di Lab BDTK di feed back kan ke sentinel sesegera mungkin (<1 bulan)

2.13.4. Analisis data

- Analisis untuk klinis, epidemiologis dan data laboratorium akan dilakukan menggunakan software versi 09.
- Data deskriptif dihasilkan akan dianalisis menggunakan analisis bivariat dan multivariat.

2.14 Pertimbangan izin penelitian dan pertimbangan etik

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan surveilans pada pasien Severe Acute Respiratory Infection (SARI) di RS dr. M Djamil Padang, RS. Dr Soedarso Pontianak dan RS DOC II Jayapura. Data dari surveilans ini akan melengkapi data surveilans ILI dan diharapkan dapat menyediakan informasi yang lebih lengkap mengenai penyakit yang disebabkan influenza di Indonesia. Mitra kerja dalam kegiatan ini meliputi lembaga yang ikut berpartisipasi dan Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar kesehatan (BTDK).

Izin penelitian akan dimintakan kepada Kementerian Dalam Negeri dan Rumah Sakit yang bersangkutan. Subyek penelitian yang memenuhi syarat sebelumnya akan diberikan penjelasan mengenai maksud, tujuan, manfaat, risiko apabila mengikuti penelitian serta orang yang dapat dihubungi apabila terdapat pertanyaan/masalah sehubungan penelitian ini. Apabila subyek setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini, maka akan diminta menanda tangani lembar persetujuan (informed consent) yang telah disetujui oleh Komisi Etik Badan Litbang Kemkes RI.

Data diperoleh melalui kuesioner yang berisi data umum, demografi, riwayat penyakit paparan, gejala klinis dan foto thoraks, sedangkan data etiologi diperoleh dari hasil

pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium sentinel dan laboratorium Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan di Jakarta. Manfaat bagi subyek adalah diperolehnya informasi mengenai penyebab penyakitnya sehingga sangat berguna untuk pemilihan terapi baik terapi antibiotika maupun antiviral. Tidak ada risiko yang berarti bagi subyek yang mengikuti penelitian ini kecuali kehilangan waktu. Penelitian ini bersifat sukarela, tidak ada sanksi bila menolak dan tidak dikenakan biaya.

Seluruh data akan disimpan di Badan Litbang Kemkes RI serta dijaga kerahasiaannya.

BAB III HASIL

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

3.1.1 Survey awal

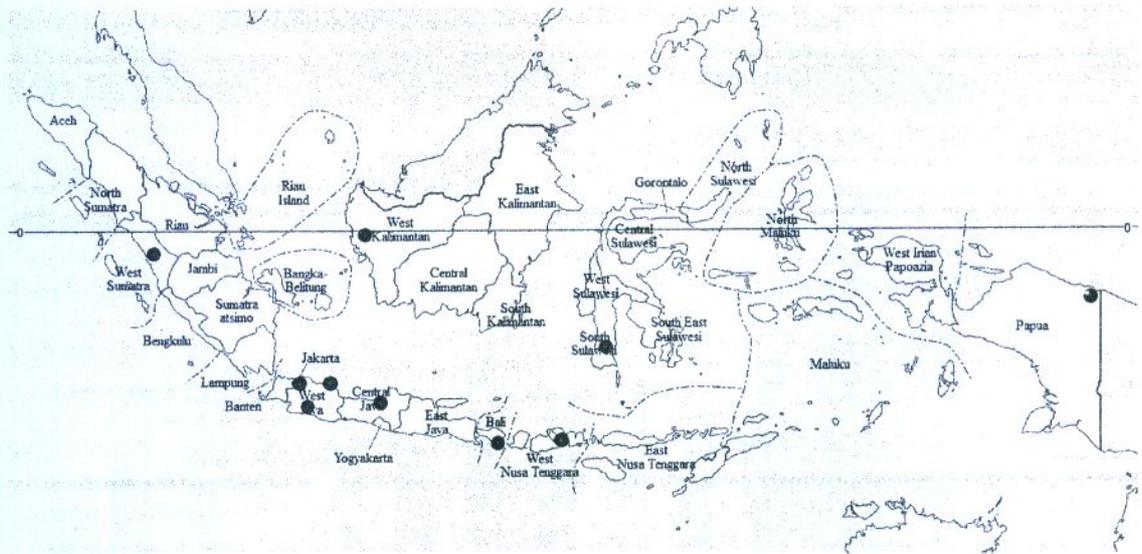
Dalam pengembangan sentinel RS baru untuk surveilans SARI telah dilakukan survei awal di setiap sentinel baru, yaitu : RS M. Djamil Padang, RS Dok II Jayapura, RS dr. Soedarso, Pontianak. Dalam survei awal, ditentukan koordinator di rumah sakit yang akan bertanggungjawab dalam pelaksanaan surveilans di setiap rumah sakit.

3.1.2 Pelatihan

Setelah dilakukan survei awal, maka selanjutnya dilakukan pelatihan terhadap dokter dan analis di 3 RS. Pelatihan untuk klinisi meliputi pelatihan mengenai definisi kasus , form pengumpulan data dan alur informasi epidemiologi, pengambilan spesimen dan pengepakan, pengumpulan dan pengorganisasian data. Selain itu untuk analis/perawat laboratorium dilakukan pelatihan untuk pengambilan, pengepakan dan pengiriman spesimen. Sekretariat penelitian di BTDK menyediakan keperluan logistik. Setiap sentinel dilengkapi dengan perlengkapan pengambilan dan pengiriman spesimen, formulir kuesioner, formulir penjelasan dan informed consent, formulir pengiriman spesimen dan formulir hasil kultur bakteri. Pelatihan dapat diulang di sentinel apabila dipandang diperlukan saat dilakukan superfisi dan monitoring. Pelatihan dilakukan di sentinel masing masing dengan tim peneliti dari pusat BTDK datang ke site.

3.2 Pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium

Pengambilan spesimen dilakukan pada 10 RS sentinel, dimana untuk 3 sentinel semua pemeriksaan di biayai oleh DIPA sedangkan untuk 7 sentinel, hanya pemeriksaan bakteri dan luminex yang dibiayai oleh DIPA.



Gambar 1. Lokasi sentinel SARI di Indonesia

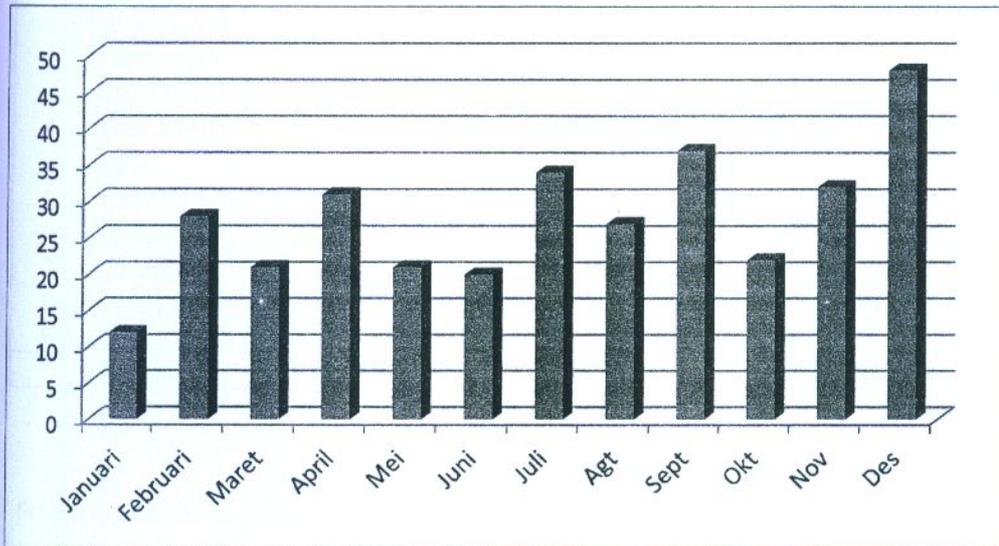
Jumlah responden yang didapatkan dari 10 sentinel adalah sebanyak 333, sedangkan untuk 3 sentinel baru adalah sebanyak 51, yang distribusinya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Jumlah Responden surveilans SARI tahun 2011

No	Site	Dewasa	Anak	Total
	Biaya CDC dan DIPA			
1	BANDUNG	77	0	77
2	MAKASAR	33	54	87
3	MATARAM	20	31	51
4	SEMARANG	14	13	27
5	DKI	4	0	4
6	TANGERANG	3	23	26
	Biaya DIPA			
7	PADANG	16	21	37
8	JAYAPURA	12	5	17
9	PONTIANAK	0	7	7
	Total	179	154	333

Sehubungan dengan perbedaan pembiayaan dari sentinel SARI yang ada, sehingga sentinel yang biayanya sebagian berasal dari CDC Atlanta kegiatan pengambilan spesimen sudah dimulai sejak bulan Januari 2011, namun untuk sentinel yang dibiayai DIPA, kegiatan pengambilan spesimen

dimulai sejak bulan Juli 2011. Dari 7 sentinel yang dibiayai CDC, 1 sentinel tidak aktif yaitu RS Sanglah, sehingga tidak ada spesimen yang dikirimkan oleh RS tersebut. Berikut di bawah ini adalah diagram yang menunjukkan sebaran jumlah responden berdasarkan bulan pengambilan spesimen.



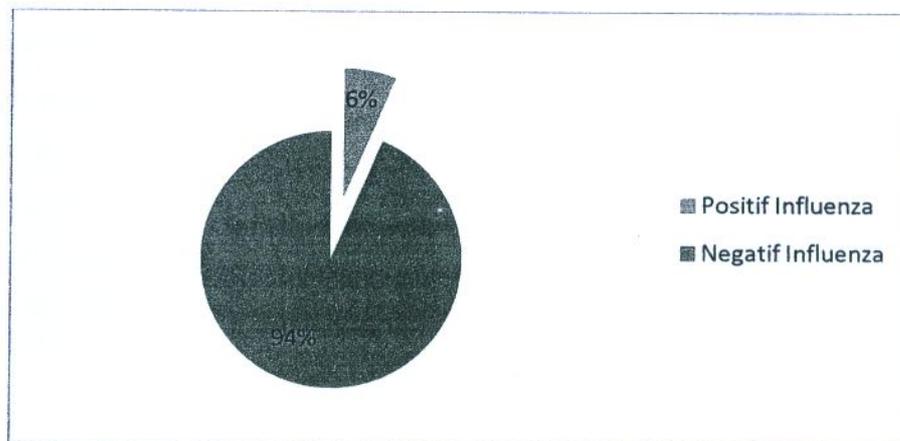
Gambar 2. Distribusi jumlah responden SARI tahun 2011 per bulan

Pemeriksaan laboratorium dilakukan pada spesimen yang didapatkan dari responden. Untuk pemeriksaan virus influenza yang didanai oleh DIPA dilakukan pada spesimen dari 3 sentinel baru yaitu RS M.Djamil Padang, RS Dok II Jayapura, dan RS dr. Soedarso Pontianak. Sedangkan untuk sentinel lain menggunakan dana CDC Atlanta. Pemeriksaan virus influenza dilakukan dengan metode RT-PCR, untuk menentukan apakah spesimen mengandung virus influenza, kemudian dilanjutkan dengan penentuan tipe virus Influenza, A atau B dan penentuan subtype. Hasil pemeriksaan RT-PCR untuk virus influenza dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 3.
Distribusi hasil pemeriksaan PCR untuk influenza

No	Site	Flu A	Flu B	H3	Hpdm09	H5	Neg Inf	Untyped	Blank	Total
	Biaya CDC dan DIPA									
1	BANDUNG	0	0	0	0	0	77	0	0	77
2	MAKASAR	7	4	0	4	0	79	3	0	87
3	MATARAM	2	0	1	1	0	48	0	1	51
4	SEMARANG	3	0	0	0	0	24	3	0	27
5	DKI	1	0	0	0	1	3	0	0	4
6	TANGERANG	4	0	2	2	0	22	0	0	26
	Biaya DIPA									
7	PADANG	0	0	0	0	0	37	0	0	37
8	JAYAPURA	0	0	0	0	0	17	0	0	17
9	PONTIANAK	0	0	0	0	0	7	0	0	7
	Total	17	4	3	7	1	314	6	1	333

Proporsi penderita yang spesimennya mengandung virus influenza dibandingkan dengan keseluruhan spesimen ternyata hanya sebesar 6,3 %, dengan sub tipe H1N1pdm09 yang paling banyak yaitu 7 spesimen. Proporsi tersebut dapat dilihat dalam diagram berikut ini



Gambar 3 Proporsi kasus influenza positif dari kasus SARI

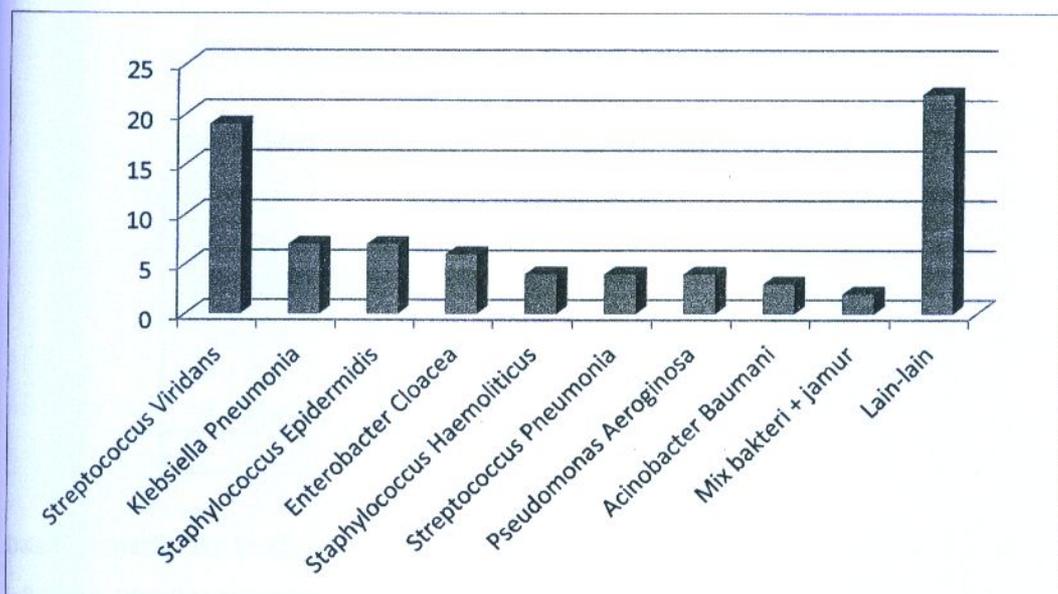
Selain pemeriksaan virus influenza juga dilakukan pemeriksaan hemagglutinasin inhibisi pada serum yang didapatkan dari pasien. Pemeriksaan hemagglutinasin inhibisi dilakukan untuk mengetahui adanya titer antibodi spesifik terhadap sub tipe virus influenza tertentu. Pada surveilans SARI ini dilakukan pemeriksaan hemagglutinasin inhibisi untuk mengetahui titer antibodi terhadap infeksi virus influenza tipe A sub tipe H5N1. Distribusi hasil pemeriksaan hemagglutinasin inhibisi terhadap serum ditunjukkan pada tabel dibawah ini

Tabel 4**Distribusi hasil pemeriksaan titer antibodi H5 dengan metode Hemagglutinas Inhibisi**

Site	<10	10 - 40	40- 80	> 80
BANDUNG	77	0	0	0
MAKASAR	33	7	5	6
MATARAM	19	9	10	2
SEMARANG	13	12	2	0
DKI	4	0	0	0
TANGERANG	26	0	0	0
PADANG	37	0	0	0
JAYAPURA	17	0	0	0
PONTIANAK	7	0	0	0
Total	233	28	17	8

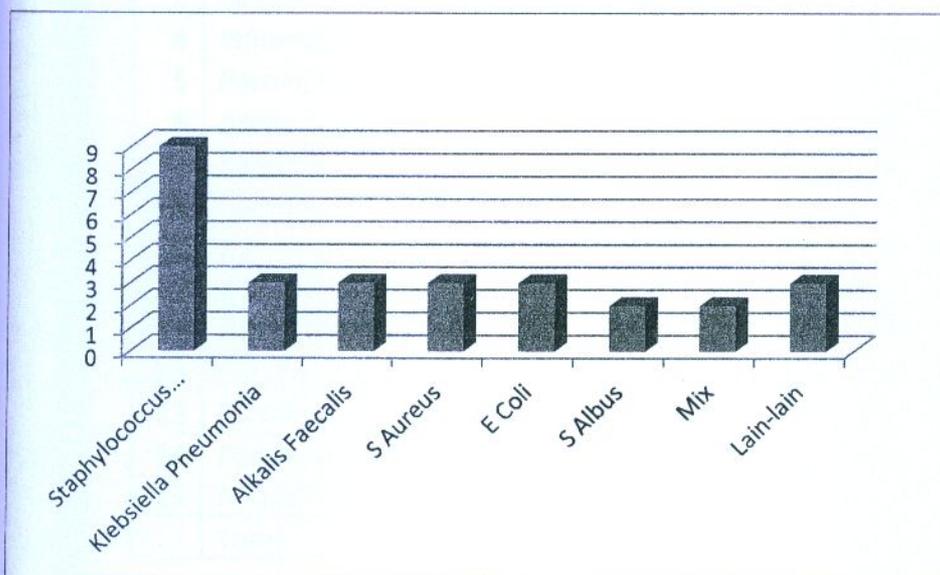
Dari pemeriksaan HI, dapat dilihat bahwa ada sekitar 8 responden yang memiliki titer antibodi yang relatif tinggi yaitu titer lebih dari 80. Namun untuk sentinel yang dibiayai DIPA, semua spesimennya tidak mengandung antibodi H5 yaitu titer antibodi <10.

Selain pemeriksaan terhadap virus Influenza, dilakukan juga pemeriksaan kultur bakteri. Pemeriksaan kultur bakteri dilakukan di RS sentinel masing masing dan hasilnya dikirimkan ke pusat BTDK. Pemeriksaan kultur bakteri dilakukan pada spesimen darah untuk anak dan pada spesimen sputum pada pasien dewasa. Dari 103 spesimen sputum dari pasien dewasa yang dikultur, 20 spesimen menunjukkan hasil kultur bakteri negatif, sedangkan sisanya positif. Distribusi bakteri yang ditemukan dalam kultur bakteri positif ditunjukkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 4. Jenis bakteri terbanyak yang ditemukan dalam sputum

Pada penderita anak, kultur dilakukan pada spesimen darah. Dari 55 spesimen darah yang dilakukan pemeriksaan kultur bakterinya, didapatkan 20 spesimen menunjukkan hasil negatif, dan sisanya (35 spesimen) positif. Distribusi bakteri yang ditemukan dalam darah anak ditunjukkan pada grafik dibawah ini.



Gambar 5. Jenis Bakteri terbanyak dalam darah anak

Selain pemeriksaan kultur bakteri, dilakukan juga pemeriksaan etiologi lain penyebab SARI dengan menggunakan multiplex beads array. Pemeriksaan multipleks beads array dilakukan pada swab tenggorok dengan menggunakan panel virus dan pada sputum untuk panel bakteri. Hasil pemeriksaan pada sputum menunjukkan empat bakteri dengan *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenza* sebagai bakteri yang paling banyak ditemukan.

Tabel 5

Bakteria yang ditemukan dalam pemeriksaan multiplex beads array

No	Bakteri	Total (%)
1	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	12 (15 %)
2	<i>Haemophilus influenza 1</i>	6 (48%)
3	<i>Haemophilus influenza 3</i>	1 (0.8)
4	<i>Neisseria meningitidis</i>	1 (0.8)
5	Negative	60 (75 %)
	Total	80 (100)

Dalam pemeriksaan multiplex beads array untuk panel virus ditemukan berbagai etiologi SARI selain influenza. Distribusi virus yang ditemukan dapat dilihat dalam tabel dibawah ini

Tabel 6

Virus yang ditemukan dalam pemeriksaan multiplex beads array

No	Virus	Total (%)
1	<i>Coxsackie and Enterovirus (CVEV)</i>	49 (15 %)
2	<i>Rhinovirus</i>	30 (9%)
3	<i>Respiratory Sincytial Virus</i>	16 (5%)
4	<i>Influenza A</i>	7 (2%)
5	<i>Parainfluenza Virus 3</i>	3 (1 %)
6	<i>Bocha Virus</i>	1 (3,33 %)
7	<i>Enterovirus</i>	1 (3,33 %)
8	<i>Coronavirus NL63</i>	1 (3,33 %)
9	<i>Human metapneumovirus</i>	1 (3,33 %)
10	<i>Adenovirus B</i>	1 (3,33 %)
11	<i>Coxsackie virus</i>	1 (3,33 %)
12	<i>Coronavirus OC 43</i>	1 (3,33 %)
13	<i>Parainfluenza Virus 1</i>	1 (3,33 %)
14	<i>Parainfluenza Virus 4</i>	1 (3,33 %)
15	Negative	219 (65%)
	Total	333 (100)

BAB IV PEMBAHASAN

Dari hasil surveilans SARI yang dilaksanakan sejak awal tahun 2011 terlihat bahwa terdapat bahwa sebagian besar sentinel RS yang telah melaksanakan pengambilan spesimen dengan kontinu sejak tahun 2008-2009 melaksanakan pengambilan spesimen dengan baik, kecuali RS Sanglah Bali. Ketidaktifan RS Sanglah, Bali telah ditelusuri sebabnya dan dicarikan solusinya namun tetap belum mengirimkan spesimen pada tahun 2011.

Pengembangan sentinel baru di 3 lokasi baru yaitu RS M. Djamil Padang, RS Dok II Jayapura, dan RS dr Soedarso Pontianak memiliki tantangan tersendiri. Berbagai permasalahan terkait dengan teknis pengambilan spesimen dan pengumpulan data muncul, dan tetap diusahakan untuk diselesaikan. Diharapkan untuk tahun 2012, sentinel pengembangan dapat melaksanakan surveilans SARI dengan lebih baik.

Bila melihat distribusi spesimen yang diambil dari pasien SARI per bulannya (gbr 2), tampak bahwa jumlah pasien yang diambil spesimennya tidak terlalu berbeda perbulannya, namun tampak ada peningkatan jumlah spesimen di akhir tahun. Kasus SARI lebih banyak diderita oleh laki laki dibandingkan perempuan. Sedangkan bila dilihat berdasarkan umur, kasus SARI pada dewasa jumlahnya hampir sama dengan pada anak. Hal ini berbeda dengan hasil surveilans SARI tahun 2008-2009, dimana paling banyak ditemukan kasus SARI pada pasien anak Balita.

Hasil pemeriksaan PCR SARI terhadap influenza menunjukkan bahwa hanya 6 % dari spesimen mengandung virus influenza, dimana sebagian besar adalah influenza A dengan sub tipe H1N1pdm09. Namun pada spesimen dari sentinel pengembangan SARI (3 sentinel) tidak ditemukan virus influenza. Hal ini bisa disebabkan memang virus influenza bukan penyebab SARI namun etiologi lain, kemungkinan lainnya adalah teknis pengambilan spesimen di saluran pernapasan belum optimal.

Hasil pemeriksaan titer antibodi terhadap H5 menggunakan metode hemagglutinasasi menunjukkan hasil yang menarik. Dimana ditemukan beberapa responden (8 responden) yang memiliki titer antibodi terhadap H5 yang relatif tinggi yaitu > 80 , walaupun setelah di cek silang dengan hasil PCR yang diambil dari responden yang sama ternyata hasil PCR terhadap influenza nya negatif. Beberapa kemungkinan penyebabnya antara lain adalah adanya reaksi silang dengan virus influenza tipe A lainnya selain sub tipe H5N1 atau kemungkinan kasus asimtomatis H5N1. Untuk mengetahui secara lebih jauh, maka diperlukan pengambilan spesimen kedua untuk melihat adanya kenaikan dan atau penurunan titer antibodinya.

Pemeriksaan kultur bakteri menunjukkan bahwa pada sputum, kuman yang paling banyak ditemukan adalah *Streptococcus viridans* dan *Klebsiella pneumoniae*. Sedangkan pada darah anak, kultur bakteri yang ditemukan adalah *Staphylococcus epidermidis*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Kasus SARI di 3 RS sentinel pengembangan tidak disebabkan oleh virus Influenza, namun lebih banyak disebabkan oleh bakteri. Hal ini berbeda dengan kasus SARI di 6 RS sentinel lainnya dimana ditemukan 6 % kasus Influenza
- Bakteri yang paling banyak ditemukan pada kultur sputum pasien dewasa adalah *Streptococcus viridans* dan *Klebsiella pneumoniae*, sedangkan bakteri yang ditemukan pada kultur darah anak adalah *Staphylococcus epidermidis*.
- Hasil pemeriksaan titer antibodi terhadap H5 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak memiliki antibodi terhadap virus Influenza H5N1, namun ada beberapa pasien yang memiliki titer antibodi yang relatif tinggi (>80).
- Hasil pemeriksaan luminex dengan menggunakan panel bakteri dan panel virus, menemukan etiologi lain dari kasus SARI, baik bakteri dan virus.

5.2 Saran

- Untuk mendapatkan data etiologi kasus pneumonia atau SARI di Indonesia maka penelitian ini perlu dilanjutkan.
- Peningkatan kemampuan RS untuk melakukan pengambilan spesimen perlu dilakukan dengan melakukan training .

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh,

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT, dan mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh tim surveilans SARI Pusat BTDK dan daerah. Dengan selesainya Surveilans SARI tahun 2011 ini, kami sampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dengan segala kesibukannya masih dapat membimbing kami melakukan kegiatan dengan baik dan terarah.

Tidak lupa juga kami haturkan terima kasih kepada Kepala Bagian Tata Usaha beserta jajarannya yang telah memberikan dukungan penuh untuk kelancaran terlaksananya surveilans SARI ini.

Surveilans SARI ini tidak berhenti sampai pada akhir tahun 2011 saja namun akan terus berlanjut dan akan terus berkembang agar pemantauan kasus kasus SARI di Indonesia dapat lebih baik lagi. Untuk itu dukungan dari semua pihak sangat kami butuhkan pada masa-masa yang akan datang.

Sebelum kami mengakhiri ucapan terima kasih ini, kami ingin mengajak seluruh tim Surveilans SARI untuk tetap bekerjasama dengan baik, saling menghormati, sopan santun dan menjaga kehormatan Pusat BTDK, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.

Akhirnya atas segala kekurangan dalam bertutur kata dan bersikap, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

LAMPIRAN

1. Tim Peneliti

No.	N a m a	Kedudukan dalam Tim	Jabatan Fungsional Peneliti	Uraian tugas
	Tim Pusat			
1	Dr. Krisna Nur Andriana P,MS	Dokter Umum Ketua Pelaksana	Peneliti Pertama	Bertanggung jawab atas seluruh pelaksanaan surveilans dan laporan SARI
2	Dr. Roselinda, M. Epid	Dokter, Epidemiologist Koordinator administrasi dan keuangan	Peneliti Muda	Bertanggung jawab atas seluruh pelaksanaan surveilans, laporan di bidang keuangan & administrasi
3	Dr. Dewi Lokida, SpPK	Dokter Spesialis Patologi Klinik,	Peneliti Non Fungsional RS	Koordinator
4	Subangkit, SSI	Biologist	Peneliti Non fungsional	Tim Isolasi Virus
5	Dian Hartanti Ikawati, SSI	Biologist	Peneliti non fungsional	Tim Pemeriksaan RT PCR
6	Holly Arif Wibowo	Biologist	Peneliti Non fungsional	Tim Pemeriksaan RT PCR
7	dr. Mursinah	Dokter	Peneliti Non Fungsional	Tim Pemeriksaan
8		Dokter	Peneliti Non fungsional	Pemegang program ISPA P2PL
9	Dr. Herna	Dokter	Peneliti Non fungsional	Koordinator penerimaan sampel
10	Siti Maryani Saragih	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Tim Pemeriksaan Luminex
11	Melatiwati	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Tim Pemeriksaan Luminex
12	Ratumas	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Tim Pemerikasa HI
13	Eka Pratiwi	Biologist	Pembantu Peneliti	Tim Pemerikasa HI
14	Triyani, BSc	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Tim Pemeriksaan RT PCR
15	Shinta Purnamawati	Sarjana	Pembantu Peneliti	Tim Logistik
16	Samsidar	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Tim Pemeriksaan Luminex
17	Santono	litkayasa	Pembantu Peneliti	Pengambilan, pengiriman sampel site.

18	Fahim	Litkayasa	Pembantu Peneliti	Mempersiapkan medium hank, autoclaving, penanganan cold box
19	Zulfan	Bendahara	Pembantu Admistrasi	Bertanggung jawab atas laporan keuangan
20	Surpini	Administrasi	Pembantu Peneliti	Melaksanakan tugas administrasi dan input data
21	Rabea Pangerti Jekti	Epidemiologist	Pengolah data	Membantu analisis data
	Tim Daerah / Sentinel			
I	Tim Prov Sumbar RS M. Jamil Padang			
22	Dr.Efrida,SpPK	Peneliti daerah	Peneliti non fungsional	Koordinator Peneliti daerah
23	Dr. Finny Fitry Yani, SpA	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti daerah
24	Dr. Oea khairsyaf,SpP	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti daerah
25	Daslina	Pembantu Peneliti		
No.	N a m a	Kedudukan dalam Tim		Uraian tugas
II	Tim Prov Kalimantan Barat RS Dr. Soedarso Pontianak			
26	Dr. Justina Maria, Sp.PK	Peneliti daerah	Peneliti non fungsional	Koordinator peneliti daerah
27	Dr. Ketut, Sp.PD	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti daerah
28	Dr. Dedet Hidayati, Sp.A	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti daerah
29	Anggi	Pembantu Peneliti		
III	Tim Prov Papua RS Doc II Jayapura			
30	Dr. Juliawati, Sp.PK	Peneliti daerah	Peneliti non fungsional	Koordinator peneliti daerah
31	Dr. Erfin Muhapril, Sp.P	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti
32	Dr. Retno Hernik, Sp.A	Peneliti daerah	Peneliti Non fungsional	Peneliti
33	Yusuf	Pembantu Peneliti		

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. PAHO-CDC Generic Protocol for Influenza Surveillance, PAHO Health Surveillance and Disease Management Area Communicable Disease Unit Viral Disease Team, Washington DC, 2006.
2. Pedoman Surveilans Pneumonia Puskesmas & Rumah Sakit Sentinel, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta, 2007.
3. Lionel A, Mandell, Richard Wunderik : Pneumonia, Harrison's Principles of Internal Medicine 17th ed,
4. Murray, Patrick R., Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller, Medical Microbiology, 4 th ed., Elsevier Mosby, 2002.
5. Kepmenkes RI No. 1470/ Menkes/SK/X/2003, Depkes RI, Ditjen PPM & PL, Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular Terpadu, 2004.
6. Katz MA, Tharmaphornpilas P, Cahnta S, et all : Who get Hospitalized for influenza pneumonia in Thailand implication for vaccine policy, Science Direct, Vaccine 2007, 3827-33.

SURVEILANS SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION) FORMULIR KUESIONER DEWASA

1. Rumah Sakit		
2. Nomor Rekam Medik	<input type="text"/>	3. Ruang / Paviliun :
RINGKASAN		
4. Tgl Masuk Rumah Sakit	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	
5. Tgl Mulai Sakit	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	
6. Tgl Keluar	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	
7. Cara Datang	<input type="checkbox"/> Datang Sendiri <input type="checkbox"/> Rujukan RS/PKM Rawat <input type="checkbox"/> Rujukan non RS/non PKM Rawat	
8. Cara Keluar	<input type="checkbox"/> Atas Persetujuan Dokter <input type="checkbox"/> Pulang Paksa <input type="checkbox"/> Dirujuk	
9. Diagnosis Awal		
10. Diagnosis Akhir		
11. Terapi (nama generik) Selama Perawatan	<input type="checkbox"/> Antiviral : <input type="checkbox"/> Antibiotika :	
12. Kondisi Pasien Terakhir	<input type="checkbox"/> Sembuh <input type="checkbox"/> Tidak Membaik <input type="checkbox"/> Meninggal	
13. Terapi Sebelumnya	<input type="checkbox"/> Kortikosteroid : <input type="checkbox"/> Antibiotika :	
IDENTITAS		
14. Nama Pasien		
15. Umur	<input type="text"/> <input type="text"/> Tahun <input type="text"/> <input type="text"/> Bulan	
16. Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan	
17. Alamat dan No Telepon		
18. Pendidikan	<input type="checkbox"/> Tidak Sekolah <input type="checkbox"/> Tidak Tamat SD <input type="checkbox"/> Tamat SD <input type="checkbox"/> Tamat SLTP <input type="checkbox"/> Tamat SLTA <input type="checkbox"/> Tamat Perguruan Tinggi	
19. Pekerjaan	<input type="checkbox"/> Tidak Bekerja <input type="checkbox"/> Buruh Tani / Nelayan <input type="checkbox"/> Wiraswasta <input type="checkbox"/> Pegawai Swasta <input type="checkbox"/> PNS <input type="checkbox"/> Lain-lain :	
ANAMNESIS		
20. Keluhan Utama	<input type="checkbox"/> Batuk <input type="checkbox"/> Demam <input type="checkbox"/> Sesak (Respirasi > 24x/mnt)	

BADAN LITBANGKES DEPKES RI

21. Apakah Merokok	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	27. Riwayat Tuberkulosis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
22. Rumah Dekat dengan Peternakan Unggas (< 1 km)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	28. Riwayat Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
23. Kontak dgn Unggas Sakit atau Unggas Mati Mendadak ? (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	29. Riwayat Penyakit Jantung	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
24. Kontak dgn Unggas Piraaran (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	30. Riwayat Obesitas	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
25. Kontak dengan Penderita Pneumonia (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	31. Riwayat PPOK	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
26. Ada Anggota Rmh Tgg Lain yg Demam, Batuk atau Pilek (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	32. Riwayat Kanker	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
KEADAAN WAKTU MASUK			
33. Keadaan Umum	<input type="checkbox"/> Ringan <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Berat	39. Nyeri Dada	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
34. Denyut Nadi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	40. Inspeksi	<input type="checkbox"/> Simetris <input type="checkbox"/> Asimetris <input type="checkbox"/> Retraksi
35. Tekanan Darah	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg	41. Perkusi	<input type="checkbox"/> Sonor <input type="checkbox"/> Redup <input type="checkbox"/> Hipersonor
36. Suhu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> °C	42. Fremitus	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Meningkat <input type="checkbox"/> Menurun
37. Pernapasan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	43. Ronkhi	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak
38. Batuk	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	44. Wheezing	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak
KEADAAN MENJELANG KELUAR			
45. Keadaan Umum	<input type="checkbox"/> Ringan <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Berat	51. Nyeri Dada	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
46. Denyut Nadi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	52. Inspeksi	<input type="checkbox"/> Simetris <input type="checkbox"/> Asimetris <input type="checkbox"/> Retraksi
47. Tekanan darah	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg	53. Perkusi	<input type="checkbox"/> Sonor <input type="checkbox"/> Redup <input type="checkbox"/> Hipersonor
48. Suhu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> °C	54. Fremitus	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Meningkat <input type="checkbox"/> Menurun
49. Pernapasan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	55. Ronkhi	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak
50. Batuk	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	56. Wheezing	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak
PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
57. Tanggal Pemeriksaan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	63. Glukosa Darah Sewaktu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mg / dL
58. Hb	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> g / dL	64. Ureum	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mg / dL
59. Leksosit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> 10 ³ / μl	65. Kreatinin	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> mg / dL
60. Ht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	66. Na ⁺	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmol / dL
61. Trombosit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10 ³ / μl	67. K ⁺	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> mmol / dL
62. Hitung Jenis baso / eos / netro limfo / mono /lain2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	68. Cl ⁻	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmol / dL

FOTO THORAKS			
68. Tanggal Pemeriksaan	□□/□□/□□		
69. Hasil Pemeriksaan	<input type="checkbox"/> Infiltrat Unilateral <input type="checkbox"/> Infiltrat Bilateral <input type="checkbox"/> Effusi Pleura <input type="checkbox"/> Perselubungan Unilateral <input type="checkbox"/> Perselubungan Bilateral <input type="checkbox"/> Cavitas <input type="checkbox"/> Normal		
SPESIMEN	TANGGAL AMBIL	SPESIMEN	TANGGAL AMBIL
70. Sputum 1	□□/□□/□□	73. Cairan Pleura	□□/□□/□□
71. Sputum 2	□□/□□/□□	74. Apus Tenggorok / Hidung	□□/□□/□□
72. Sputum 3	□□/□□/□□	75. Plasma / Serum	□□/□□/□□
DOKTER			
Nama		Tanda Tangan	

* Isi dengan Angka atau Tanda V dalam Kotak yang Tersedia APT : Apus Tenggorok, APH : Apus Hidung

SURVEILANS SARI (SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION) FORMULIR KUESIONER ANAK

1. Rumah Sakit			
2. Nomor Rekam Medik	<input type="text"/>	3. Ruang / Paviliun :	
RINGKASAN			
4. Tgl Masuk Rumah Sakit	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>		
5. Tgl Mulai Sakit	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>		
6. Tgl Keluar	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>		
7. Cara Datang	<input type="checkbox"/> Datang Sendiri <input type="checkbox"/> Rujukan RS/PKM Rawat <input type="checkbox"/> Rujukan non RS/non PKM Rawat		
8. Cara Keluar	<input type="checkbox"/> Atas Persetujuan Dokter <input type="checkbox"/> Pulang Paksa <input type="checkbox"/> Dirujuk		
9. Diagnosis Awal			
10. Diagnosis Akhir			
11. Terapi (nama generik) Selama Perawatan	<input type="checkbox"/> Antiviral : <input type="checkbox"/> Antibiotika :		
12. Kondisi Pasien Terakhir	<input type="checkbox"/> Sembuh <input type="checkbox"/> Tidak Membaik <input type="checkbox"/> Meninggal		
13. Terapi Sebelumnya	<input type="checkbox"/> Kortikosteroid : <input type="checkbox"/> Antibiotika :		
IDENTITAS			
14. Nama Pasien			
15. Umur	<input type="text"/> <input type="text"/> Tahun <input type="text"/> <input type="text"/> Bulan		
16. Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan		
17. Anak Ke			
18. Nama Kep Rumah Tangga			
19. Alamat dan No Telepon			
20. Pendidikan Kepala Rumah Tangga	<input type="checkbox"/> Tidak Sekolah <input type="checkbox"/> Tidak Tamat SD <input type="checkbox"/> Tamat SD		
	<input type="checkbox"/> Tamat SLTP <input type="checkbox"/> Tamat SLTA <input type="checkbox"/> Tamat Perguruan Tinggi		
21. Pekerjaan Kepala Rumah Tangga	<input type="checkbox"/> Tidak Bekerja <input type="checkbox"/> BuruhTani/Nelayan Lepas <input type="checkbox"/> Wiraswasta		
	<input type="checkbox"/> Pegawai Swasta <input type="checkbox"/> PNS <input type="checkbox"/> Lain-lain :		
ANAMNESIS			
22. Keluhan Utama	<input type="checkbox"/> Batuk <input type="checkbox"/> Demam <input type="checkbox"/> Sesak		

23. Kontak dgn Asap Rokok	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	30. Kontak dgn Polutan Indoor / Outdoor	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
24. Rumah Dekat Peternakan Unggas (≤ 1 km)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	31. Lahir	<input type="checkbox"/> Ckp Bln <input type="checkbox"/> Krg bln
25. Kontak dgn Unggas Sakit atau Mati Mendadak (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	32. BBLR	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
26. Kontak dengan Penderita Pneumonia (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	33. ASI Eksklusif :	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
27. Ada Anggota Kel yg Demam, Batuk, Pilek (≤ 14 hari)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	34. Imunisasi BCG :	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
28. Riwayat TBC	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	35. Imunisasi DPT :	<input type="checkbox"/> Ya, Lengkap <input type="checkbox"/> Ya, Tidak Lengkap <input type="checkbox"/> Tidak
29. Kontak dengan Penderita TBC Dewasa	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	36. Imunisasi Campak :	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
KEADAAN WAKTU MASUK			
37. Keadaan Umum	<input type="checkbox"/> Ringan <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Berat	47. Head Bobbing	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
38. Denyut Nadi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	48. Nafas Cuping Hidung	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
39. Tekanan Darah	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg	49. Gerakan Ddg Dada	<input type="checkbox"/> Simetris <input type="checkbox"/> Tdk Simetris
40. Pernapasan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	50. Retraksi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
41. Suhu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> °C	51. Stridor	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
42. Tinggi Badan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cm	52. Suara Nafas	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> ↓
43. Berat Badan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> Kg	53. Ronkhi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
44. Status Gizi	<input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Krg <input type="checkbox"/> Brk <input type="checkbox"/> Lbh	54. Ekspirasi Memanjang	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
45. Merintih	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	55. Wheezing	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
46. Sianosis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak		
KEADAAN MENJELANG KELUAR			
56. Keadaan Umum	<input type="checkbox"/> Rgn <input type="checkbox"/> Sdg <input type="checkbox"/> Brt	64. Nafas Cuping Hidung	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
57. Denyut Nadi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	65. Gerakan Ddg Dada	<input type="checkbox"/> Simetris <input type="checkbox"/> Tdk Simetris
58. Tekanan Darah	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	66. Retraksi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
59. Pernapasan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Per Menit	67. Stridor	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
60. Suhu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> °C	68. Suara Nafas	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> ↓
61. Sianosis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	69. Ronkhi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
62. Merintih	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	70. Ekspirasi Memanjang	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
63. Head Bobbing	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	71. Wheezing	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
72. Tanggal Pemeriksaan	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	75. Ht	<input type="text"/> <input type="text"/> %
73. Hb	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> g / dL	76. Trombosit	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> $10^3 / \mu\text{l}$
74. Leukosit	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> $10^3 / \mu\text{l}$	77. Hitung Jenis <i>baso / eos / batang neut / limfo / mono</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
PEMERIKSAAN FOTO THORAKS			
78. Tanggal Pemeriksaan	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>		
79. Hasil Pemeriksaan	<input type="checkbox"/> Infiltrat Unilateral <input type="checkbox"/> Infiltrat Bilateral <input type="checkbox"/> Effusi Pleura <input type="checkbox"/> Perselubungan Unilateral <input type="checkbox"/> Perselubungan Bilateral <input type="checkbox"/> Cavitas <input type="checkbox"/> Normal		
SPESIMEN	TANGGAL AMBIL	SPESIMEN	TANGGAL AMBIL
80. APT/NS	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	83. Plasma / Serum	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
81. APH	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	84. Darah	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
82. Cairan Pleura	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	85. Sputum	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
DOKTER			
Nama	<input type="text"/>	Tanda Tangan	<input type="text"/>

* Isi dengan Angka atau Tanda V dalam Kotak yang Tersedia APT : Apus Tenggorok, NS : Apus Naso Faring, APH : Apus Hidung

XI. PERSETUJUAN ATASAN

Kepala Bidang Biomedis

Dr. Roselinda, M.Epid
NIP. 195807011987012001

Ketua Pelaksana

Dr. Krishna Nur A.P, MS
NIP. 19750909 2005012 002

Ketua Panitia Pembina Ilmiah

Dr. drg. Magdarina Destri Agtini, MSc
NIP. 19501206 198402 2 001



Kepala Pusat Biomedis &
Teknologi Dasar Kesehatan

Drs. Ondri Dwi Sampurno, MSI, APT
NIP. 1962 1119 198803 1001



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560
Kotak Pos 1226 Jakarta 10012

Telepon (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745
Fax (021) 42881754

KEPUTUSAN

KEPALA PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

NOMOR: HK.03.05/III/962/2011

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM PELAKSANA PENELITIAN TAHUN 2011

KEPALA PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

- MENIMBANG** :
- bahwa untuk melaksanakan kegiatan penelitian pada Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, perlu ditunjuk Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2011;
 - bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a tersebut diatas, maka dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan tentang Pembentukan Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2011 sejumlah tujuh belas penelitian;
- MENINGAT** :
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3495);
 - Undang-undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 109, Tambahan Lembaran negara Republik Indonesia Nomor 4130);
 - Peraturan Pemerintah RI No. 39 Tahun 1995 tentang Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3609);
 - Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Tehnologi Kekayaan Intelektual serta hasil Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4497);
 - Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 791/Menkes/SK/VII/1999 tentang Koordinasi Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;
 - Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1179A/Menkes/SK/X/1999 tentang Kebijakan Nasional Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;
 - Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara.
 - Peraturan Menteri Kesehatan No. 1144/Menkes/Per/VIII/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan;
 - Keputusan Kementerian Kesehatan RI No.03.05/4/220/2001 tanggal 7 Januari 2011 tentang Penetapan Pejabat Kuasa Pengguna Anggaran, Pejabat yang melakukan Tindakan yang Mengakibatkan Pengeluaran Anggaran Belanja/Pembuat Komitmen, Pejabat Penguji SPP, Pejabat Penandatanganan SPM, Bendahara Penerima dan Pengeluaran pada Kantor Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Jakarta;
- MEMPERHATIKAN** :
- Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan tahun 2011 dengan No.0683/024-11.1.01/00/2011, tanggal 20 Desember 2010;
 - Perjanjian Pelaksanaan Penelitian pada Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan dengan No. PR.03.01/III/876/2011 sampai dengan Nomor: No. PR.03.01/III/912/2011, tanggal 14 Februari 2011



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560
Kotak Pos 1226 Jakarta 10012

Telepon (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745
Fax (021) 42881754

MEMUTUSKAN

- MENETAPKAN** :
- KESATU** : 1) Membentuk Tim Pelaksana Penelitian Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Tahun 2011 sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini;
2) Kepada Tim Pelaksana Penelitian pada Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan Tahun Anggaran 2011, dapat diberikan honorarium sebagaimana tersebut dalam lampiran 2 Keputusan ini;
- KEDUA** : Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2011 mempunyai tugas sebagai berikut:
1) Melaksanakan Penelitian pada Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Tahun 2011, dengan susunan Tim seperti pada lampiran surat keputusan ini;
2) Menyerahkan Laporan Kemajuan Penelitian, Laporan Pelaksanaan Penelitian dan Laporan Akhir Penelitian kepada Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan.
- KETIGA** : Dalam melaksanakan tugasnya, Tim bertanggungjawab kepada Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan serta wajib menyampaikan laporan akhir penelitian sebagai pertanggungjawaban kegiatan;
- KEEMPAT** : Biaya pelaksanaan kegiatan serta honor Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2011 dibebankan pada anggaran DIPA Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Tahun 2011;
- KELIMA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak bulan Januari sampai dengan Desember 2011 dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Februari 2011

Kepala,

Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt
NIP 19621119 198803 100 1

Tembusan Yth:

1. Sekretaris Jenderal Kemenkes RI;
2. Inspektur Jenderal Kemenkes RI
3. Ketua Badan Pemeriksa Keuangan;
4. Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan;
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;
6. Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;
7. Kanwil Ditjen Anggaran Kemenkeu RI DKI Jakarta;
8. Para Kepala Pusat di Lingkungan Badan Litbang Kesehatan;
9. Kepala Bagian Tata Usaha Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan;
10. Kepala Bidang Biomedis, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan;
11. Kepala Bidang Teknologi Dasar Kesehatan, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan;
12. Bendaharawan Pengeluaran Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan;
13. Masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan.



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560
Kotak Pos 1226 Jakarta 10012

Telepon (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745
Fax (021) 42881754

Lampiran 1

Keputusan Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Nomor : HK.03.05/III/962/2011

Tanggal : 17 Februari 2011

SUSUNAN TIM PELAKSANA PENELITIAN TAHUN 2011

SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION (SARI)

1. dr. Krisna Nur Andriana Pangesti, MS : Peneliti Muda/Ketua Pelaksana
2. dr. Roselinda, M.Epid : Peneliti Pertama
3. dr. Dewi Lokida, Sp.PK : Peneliti Non Fungsional
4. Subangkit, S.Si : Peneliti Non Fungsional
5. Dian Hartanti Ikawati, S.Si : Peneliti Non Fungsional
6. Holly Arief Wibowo, S.Si : Peneliti Non Fungsional
7. dr. Mursinah : Peneliti Non Fungsional
8. Agustingsih, S.Si : Peneliti Non Fungsional
9. dr. Herna : Peneliti Non Fungsional
10. Siti Mariyani Saragih, AMAK : Pembantu Peneliti
11. Melatiwati, AMAK : Pembantu Peneliti
12. Ratumas : Pembantu Peneliti
13. Eka Prastiwi, S.Si : Pembantu Peneliti
14. Triyani, AMAK : Pembantu Peneliti
15. Shinta Purnawati, SKM : Pembantu Peneliti
16. Samsidar : Pembantu Peneliti
17. Santono : Pembantu Peneliti
18. Fahim : Pembantu Peneliti
19. Kusniah, SAP : Sekretariat Penelitian
20. Surpini, SAP : Sekretariat Penelitian
21. dr. Efrida, SpK : Peneliti Non Fungsional Daerah
22. dr. Finny Fitri Yani, SpA : Peneliti Non Fungsional Daerah
23. dr. Oea Khairisyaf, SpP : Peneliti Non Fungsional Daerah
24. dr. Yustina Maria, Sp.PK : Peneliti Non Fungsional Daerah
25. dr. Yushar, SP.PD : Peneliti Non Fungsional Daerah
26. dr. Dedet Hidyati, Sp.A : Peneliti Non Fungsional Daerah
27. dr. Yuliawati, Sp.PK : Peneliti Non Fungsional Daerah
28. dr. Erfin Muhapril, Sp.P : Peneliti Non Fungsional Daerah
29. dr. Retno Hernik, Sp.A : Peneliti Non Fungsional Daerah

Kepala,


Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt
NIP 19621119 198803 100 1



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
PUSAT BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560
Kotak Pos 1226 Jakarta 10012

Telepon (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745
Fax (021) 42881754

Lampiran 2

Keputusan Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi
Dasar Kesehatan

Nomor : HK.03.05/III/962/2011
Tanggal : 17 Februari 2011

JUDUL PENELITIAN : SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION (SARI)

JUMLAH HONOR TIM PELAKSANA PENELITIAN TAHUN 2011

1. Peneliti Muda	: Jumlah honor yang diterima per-Jam sebesar	=Rp	35.000
2. Peneliti Non Fungsional	: Jumlah honor yang diterima per-Jam sebesar	=Rp	27.500
3. Peneliti fungsional (Pusat)	: Jumlah honor yang diterima per-Jam sebesar	=Rp	27.500
4. Pembantu Peneliti	: Jumlah honor yang diterima per-Jam sebesar	=Rp	20.000
5. Sekretariat Penelitian	: Jumlah honor yang diterima setiap bulan sebesar	=Rp	260.000

Kepala


Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt
NIP 19621119 198803 100 1



KEMENTERIAN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560 Kotak Pos 1226

Telepon: (021) 4261088 Faksimile: (021) 4243933

E-mail: sesban@litbang.depkes.go.id, Website: <http://www.litbang.depkes.go.id>

PERSETUJUAN ETIK (ETHICAL APPROVAL)

Nomor : KE.02.06/EC/413/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbang Kesehatan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

"Surveilans Severe Acute Respiratory Infection (SARI)"

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana / Peneliti Utama :

dr. Krisna Nur Andriana Pangesti, M.S.

dapat disetujui pelaksanaannya. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-BPPK. Jika ada perubahan protokol dan / atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Jakarta, 27 Juni 2011

a.n. Ketua
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Badan Litbang Kesehatan,

Siti Sundari, MPH., D.Sc.

KEMENTERIAN DALAM NEGERI
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Medan Merdeka Utara No.7 Telp. 3450038 Jakarta 10110

SURAT PEMBERITAHUAN PENELITIAN
(S P P)

NOMOR : ..440.02/1029.D.I.....

- MEMBACA** : Surat Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK. 06.01/III/2582/2011 Tanggal 4 Mei 2011 Perihal Permohonan Ijin Penelitian.
- MENGINGAT** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri.
2. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD.6/2/12 Tanggal 5 Juli 1972 tentang Kegiatan Riset dan Survei diwajibkan melapor diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk.
3. Keputusan Direktur Jenderal Sosial Politik Nomor : 14 Tahun 1981 tentang Surat Pemberitahuan Penelitian (SPP).
- MEMPERHATIKAN** : Proposal Penelitian Ybs.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

- NAMA** : dr. Krisna Nur A. Pengesti, MS.
ALAMAT : Jl. Percetakan Negara No 29 Jakarta 10560 Telp. (021) 4244375
P E K E R J A A N : Peneliti
KEBANGSAAN : Indonesia
JUDUL PENELITIAN : Survei Akut Respirasi Inveksi (Surveilans Severe Acute Respiratory Infection/SARI).
BIDANG : Kesehatan
DAERAH : Provinsi Kalbar, Bengkulu, Papua.
LAMA PENELITIAN/KEGIATAN : Mei s.d Oktober 2011
STATUS PENELITIAN : Baru
PENGIKUT PESERTA : Terlampir
PENANGGUNG JAWAB : Drs. Ondri Dwi Sampurna, M. Si., Apt.
SPONSOR : -
MAKSUD DAN TUJUAN : Untuk membentuk surveilans epidemiologi, virologi dan bakteologi dari SARI di Indonesia.

AKAN MELAKUKAN PENELITIAN DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan Penelitian harus melaporkan kedatangannya kepada Gubernur c.q. Kaban Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat/ Badan Informasi, Komunikasi dan Kesbang setempat dengan menunjukkan surat pemberitahuan ini.
2. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud.
3. Harus mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Apabila masa berlaku Surat Pemberitahuan ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
5. Hasil kajian agar diserahkan 1 (satu) eksemplar kepada Ditjen Kesbang dan Politik u.p. Direktorat Bina Ideologi dan Wawasan Kebangsaan.
6. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Dikeluarkan di Jakarta

Pada tanggal, 11 Mei 2010

a.n. MENTERI DALAM NEGERI
DIREKTUR JENDERAL
KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
u.b.
SEKRETARIS DITJEN



H. A. RACHMAN, M.Sc., M.Si.

Pembina Utama Madya (IV/d)

NIP. 19520918 198003 1 001

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Kalbar, Bengkulu, Pupua.
Up. Kaban Kesbang dan Linmas Prov.
2. Yth. Kepala Pusat Biomedis dan
Teknologi Dasar Kesehatan, Badan
Penelitian dan Pengembangan
Kesehatan Kementerian Kesehatan
Republik Indonesia di Jakarta.