



LAPORAN PENELITIAN

DETEKSI RSV DENGAN MENGGUNAKAN TEST PACK IMMEDIATE CARE DIAGNOSTIC PADA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT BAWAH ANAK DI RSUP Dr. KARIADI

Oleh :

**Dr. MMDEAH Hapsari, SpA
Dr. Anindita S., SpA**

Biaya oleh Bagian Proyek Peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia,
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,
Tahun Anggaran 2002

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER 2002**

UPT-PUSTAKA UNIDIP

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul Penelitian : Deteksi RSV menggunakan *Test pack immediate care diagnostic* pada penderita infeksi saluran pernapasan bawah akut di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- b. Kategori : II
2. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap dan Gelar : MMDE.AH. Hapsari, dr, SpA
- b. Jenis kelamin : Perempuan
- c. Golongan Pangkat dan NIP : III D / 140 202 120
- d. Jabatan Fungsional : Dokter Pembina Muda
- e. Fakultas : Kedokteran
- f. Universitas : Diponegoro Semarang
- g. Bidang ilmu yang diteliti : Kesehatan
3. Jumlah Anggota Peneliti : 2 orang
4. Lokasi Penelitian : Bangsal Rawat Inap Bagian Anak
RSUP Dr. Kariadi Semarang
5. Lama Penelitian : 8 bulan
6. Biaya yang dibelanjakan : Rp. 6.000.000,- (enam juta rupiah)

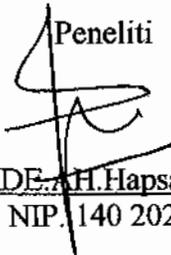
Semarang, Oktober 2002



Mengetahui :
Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP

M. Anggoro DB Sachro, dr, DTM&H, SpAK.
NIP. 130 345 793

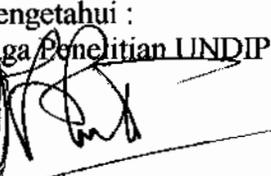
Peneliti



MMDE.AH.Hapsari, dr, SpA
NIP. 140 202 120



Mengetahui :
Ketua Lembaga Penelitian UNDIP



Prof. Dr. I. Riwanto, dr, SpBD.
NIP. 130 529 454

RINGKASAN

DETEKSI RSV MENGGUNAKAN *TEST PACK IMMEDIATE CARE DIAGNOSTIC* PADA PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAWAH AKUT ANAK DI RSUP dr. KARIADI

MMDEAH Hapsari, Anindita

BAGIAN ILMU KESEHATAN ANAK FAKULTAS KEDOKTERAN UIVERSITAS DIPONEGORO

NOMOR : 018/LIT/BPPK-SDM/IV/2002

Latar belakang. Virus *Respiratory Syncytial* (RSV) merupakan salah satu penyebab terbanyak Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) bawah pada anak. Terjadinya infeksi serta beratnya penyakit dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko. Saat ini infeksi RSV dapat dideteksi dengan cara yang cepat dan praktis menggunakan *test pack immediate care diagnostic*.

Tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah RSV merupakan salah satu penyebab ISPA bawah anak yang dirawat di Bagian Ilmu Kesehatan Anak (IKA) RSUP dr. Kariadi dan mencari kemungkinan faktor risiko penyakit tersebut.

Metode penelitian. Penelitian ini dilaksanakan secara belah lintang. Subyek penelitian adalah penderita ISPA bawah anak di Bagian IKA RSUP dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berusia 2 bulan – 5 tahun, tanpa penyulit yang berat dan orang tuanya setuju untuk ikut dalam penelitian ini. Pengambilan sampel dengan cara bilas nasofaring dan dilakukan deteksi antigen menggunakan *test pack immediate care diagnostic* secara *immunoassay*. Faktor risiko dicari dengan menggunakan kuesioner meliputi kepadatan penghuni rumah, adanya perokok di rumah, pengaruh musim dan riwayat atopi dalam keluarga. Data dianalisis menggunakan uji χ^2 dan uji mutlak Fischer, data numerik diuji dengan uji-t. Risiko relatif dinyatakan dengan rasio odd.

Hasil penelitian. Diteliti 42 anak penderita ISPA bawah di Bagian IKA RSUP dr. Kariadi dengan berbagai diagnosis yaitu : bronkopneumonia 66,7 %, bronkiolitis 26,2 %, bronkitis 4,8 %, croup 2,4 %. Terdapat 16,7 % penderita dengan RSV (+). Dari berbagai

faktor risiko, riwayat atopi dan kepadatan penghuni rumah merupakan faktor risiko yang bermakna terhadap terjadinya infeksi RSV.

Kesimpulan. RSV merupakan 16,7 % penyebab ISPA bawah pada anak yang dirawat di Bagian IKA RSUP dr. Kariadi. Riwayat atopi dalam keluarga dan kepadatan penghuni rumah merupakan faktor risiko yang terbukti bermakna dalam infeksi RSV.

Kata kunci : virus *respiratory syncytial*, ISPA bawah.

UPT-PUSTAK-UNDIP	
Nn. Daft:	553/KI/PP/121
Tgl.	7/4/03

SUMMARY

RSV DETECTION WITH TEST PACK IMMEDIATE CARE DIAGNOSTIC IN ACUTE LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN PEDIATRICS IN dr. KARIADI GENERAL HOSPITAL

MMDEAH Hapsari, Anindita

DEPARTMENT OF CHILD HEALTH, FACULTY OF MEDICINE DIPONEGORO UNIVERSITY

NOMOR : 018/LIT/BPPK-SDM/IV/2002

Respiratory syncytial virus (RSV) infection was found to be the predominant viral cause of acute lower respiratory tract infections (ALRI) in children. The incidence and severity of illness could be influenced by several risk factors. Recently RSV infections can be detected faster by a practical test pack immediate care diagnostic.

The objective of this study is to define that lower respiratory tract infections caused by RSV is the most common etiology in the Pediatric Sub division of Kariadi General Hospital and also to define several risk factors.

Design of this study is cross sectional. The subjects are patients in the Pediatric Sub division dr. Kariadi General Hospital who fulfill the inclusion criteria : the age between 2 months – 5 years, no complications, the parents agreed to join the study. The nasopharyngeal secretion was taken by nasopharyngeal wash and RSV were investigated with test pack immediate care diagnostics as an antigen test. The parents were interviewed for risk factors with questionnaires, including amount of persons in the house, cigarette smokers, seasonal patterns and history of atopy in the family. Data analysis were done using χ^2 and Fischer's exact test. Numeric data were analyzed by t-test. Relative risk were defined as Odds Ratio.

Results : 42 children suffered from acute lower respiratory tract infections were included in this study. The diagnosis were bronchopneumonia 66.7 %, bronchiolitis 26.2 %, bronchitis 4.8 %, croup 2.4 %. RSV positive was proofed in 16.7 % patients. History of atopy in the family and the ratio between amount of persons in the house per square-meter found to be the significant risk factors.

Conclusion : RSV was found to be the cause of ALRI in 16,7 % patients in the Pediatric ward Kariadi General Hospital. The history of atopy in the family and amount of persons in the house per square-meter are the significant risk factors for RSV infections in childhood.

Keywords : respiratory syncytial virus (RSV), ALRI.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Besar yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Deteksi RSV dengan Menggunakan *Test Pack Immediate Care Diagnostic* pada Infeksi Saluran Pernapasan Akut Bawah Anak di RSUP dr. Kariadi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah dengan deteksi antigen menggunakan *enzyme immunoassay test pack immediate care diagnostic* dapat diketahui adanya infeksi virus *respiratory syncytial* pada ISPA bawah di Bagian Anak RSUP Dr. Kariadi.

Penelitian ini dapat terlaksana dengan biaya dari Bagian Proyek Peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Tahun Anggaran 2002.

Pada kesempatan ini kami sampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, kepada Prof. Ir. Eko Budihardjo, MSc, selaku Rektor Universitas Diponegoro, dr. Anggoro DB Sachro, DTM&H, SpA(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Prof. Dr. dr. Ign. Riwanto, SpB, SpBD, selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro Semarang.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada dr. Gatot Suharto, Mkes, MMR, Direktur RS dr. Kariadi serta dr. Kamilah Budhi Rahardjani, SpAK selaku Ketua Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/ RS dr. Kariadi.

Tak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada tim peneliti yang telah mendukung penelitian ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun kami terima dengan senang hati, demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhirnya semoga hasil penelitian ini dapat berguna di bidang pendidikan dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

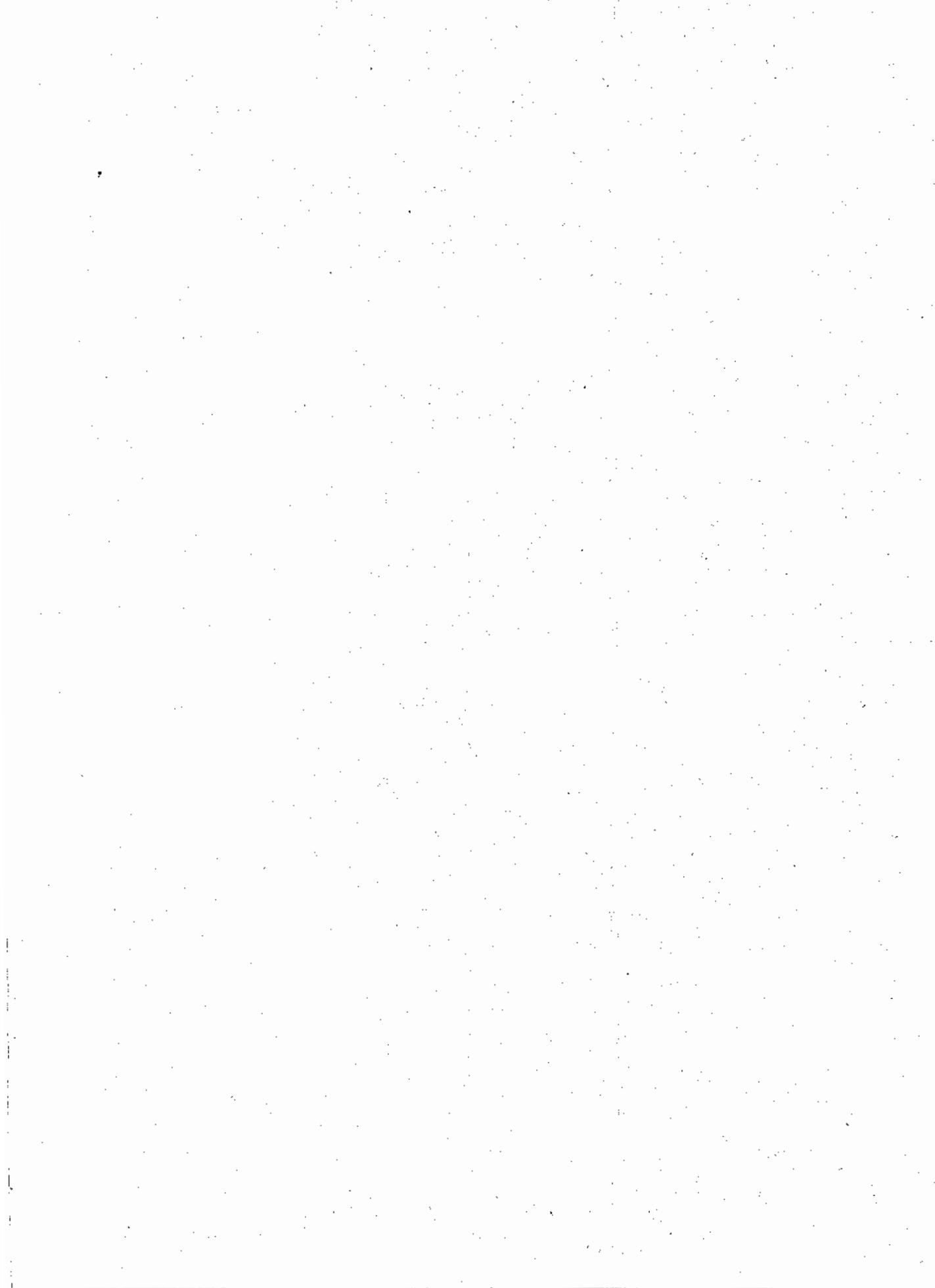
Semoga Tuhan selalu melimpahkan rahmat dan karunianya. Amin.

Semarang, Oktober 2002

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY	iii
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
GAFTAR GAMBAR	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	20
BAB IV. METODE PENELITIAN	22
BAB V. HASIL & PEMBAHASAN	31
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	54



DAFTAR TABEL

1. Sebaran berdasarkan diagnosis klinis dan usia	31
2. Sebaran berdasarkan diagnosis dan temuan RSV	32
3. Sebaran berdasarkan usia dan temuan RSV	33
4. Sebaran berdasarkan jenis kelamin dan temuan RSV	34
5. Sebaran berdasarkan status gizi dan temuan RSV	34
6. Sebaran berdasarkan pemakaian antibiotika sebelum rawat inap dan temuan RSV	35
7. Sebaran berdasarkan berbagai faktor risiko dengan temuan RSV	36
8. Uji-t temuan RSV terhadap berbagai faktor risiko	36
9. Sebaran berdasarkan derajat sakit dan temuan RSV.....	37
10. Sebaran berdasarkan temuan RSV dan lama sakit	38
11. Sebaran berdasarkan RSV dan perokok di rumah	38
12. Sebaran berdasarkan riwayat atopi dalam keluarga dan temuan RSV	39
13. Sebaran berdasarkan musim dan temuan RSV	40

DAFTAR GAMBAR

1. Histogram berdasarkan usia dan diagnosis klinis	31
2. Sebaran berdasarkan diagnosis dan temuan RSV	32
3. Sebaran berdasarkan usia dan temuan RSV	33



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi akut yang dapat terjadi di setiap tempat di sepanjang saluran napas dan adneksanya. Secara anatomik ISPA dikelompokkan menjadi ISPA atas – misalnya batuk, pilek, faringitis, tonsilitis dan ISPA bawah – seperti bronkitis, bronkiolitis, pneumonia¹.

Pneumonia dan bronkiolitis merupakan bagian dari ISPA bawah yang banyak menimbulkan kematian. Pada SKRT 1992 kematian karena ISPA pada kelompok bayi lebih tinggi (36%) sedang kelompok usia 1-4 tahun 18,2%². Perkiraan angka insidens pneumonia pada balita di Indonesia adalah 10% sampai 20% per tahun dan perkiraan angka kematian pneumonia pada balita pada akhir pelita V (1993) adalah 6 per 1000 balita. Survey morbiditas dan mortalitas pneumonia yang dilakukan oleh Sub direktorat ISPA pada tahun 1993 pada balita di 12 propinsi didapatkan angka kematian yang berkisar antara 0 sampai 17,2 per 1000 balita dengan rata-rata 2.9 per 1000 balita³. Data di Jawa Tengah tahun 1997 menunjukkan bahwa ISPA merupakan penyebab utama kunjungan rawat jalan balita di Puskesmas dan pneumonia balita termasuk satu dari 10 besar kunjungan di Puskesmas⁴.

Virus *Respiratory Syncytial* (RSV) merupakan penyebab utama pneumonia dan bronkiolitis pada bayi dan anak kecil⁵. RSV merupakan penyebab bronkiolitis pada 50-90% kasus, 50% pneumonia pada bayi dan 10-30% pada bronkitis. Angka tersebut merupakan kejadian di negara bermusim dingin^{6,7}.

Terjadinya infeksi RSV sangat dipengaruhi oleh musim, dimana angka kejadiannya akan meningkat pada musim dingin, yaitu bervariasi antara bulan Desember sampai Maret^{8,9}. Usia yang sangat muda (< 1 tahun) dan prematuritas merupakan salah satu faktor yang menentukan beratnya manifestasi klinis¹⁰.

Penularan virus adalah melalui *droplets*⁸. Kepadatan diduga akan sangat berpengaruh terhadap penularan virus ini. Dalam suatu penelitian yang dilakukan di Gambia oleh Adegbola tahun 1994 pada anak-anak dengan gizi baik dan anak malnutrisi, ditemukan bahwa infeksi RSV terjadi pada 13% penderita ISPA dengan gizi baik, dan hanya 6 % pada yang malnutrisi. Penelitian lain di Nigeria oleh Nwankwo tahun 1994, RSV ditemukan pada 16 % penderita ISPA yang malnutrisi dan 55 % pada yang gizi baik¹⁰.

Penelitian tentang RSV di negara yang sedang berkembang masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan karena sulitnya melakukan deteksi RSV sebagai penyebab ISPA. Kendala utama adalah masalah teknik dan biaya. Sangat sedikit pusat kesehatan yang mempunyai fasilitas teknologi untuk mengisolasi virus¹¹. Baku emas untuk mendeteksi RSV adalah dengan melakukan biakan virus, namun sifat virus yang sangat labil membuat sensitivitasnya rendah. Sebagai metode tunggal imunofluoresensi atau deteksi antigen dengan ELISA adalah yang paling sensitif¹⁰. Biakan RSV belum dapat dilakukan di Indonesia, demikian pula imunofluoresensi dan ELISA disamping itu biaya untuk pemeriksaan tersebut sangat tinggi.

Saat ini telah dapat dilakukan tes pemeriksaan RSV dengan mudah, cepat dan praktis, yaitu dengan menggunakan *enzyme immunoassay for the rapid detection*

of RSV. Spesimen yang diperiksa adalah aspirat atau kumbahan atau usapan nasofaring. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan untuk deteksi antigen. Dari berbagai penelitian, pemeriksaan tunggal deteksi antigen merupakan salah satu cara yang paling sensitif.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan dan bagian dari penelitian multisenter yang diselenggarakan di Indonesia dengan Sub Bagian Pulmonologi Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RS Hasan Sadikin sebagai pusat penyelenggara penelitian. Selanjutnya diharapkan dapat diikuti dengan penelitian lain yang lebih luas dan mendalam. Adapun *Test Pack* sebagai alat diagnostik yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan bantuan dari WHO.

Di Bagian Ilmu Kesehatan Anak/SMF Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP dr. Kariadi selama kurun waktu satu tahun (Juni 1998 sampai dengan Mei 1999), ISPA bawah merupakan 4,4 % dari seluruh penderita yang dirawat. Jumlah penderita ISPA bawah yang dirawat meningkat mulai bulan Juli sampai Desember meliputi 61 % penderita, dan kemudian kembali menurun pada bulan Januari.

I.2. PERUMUSAN MASALAH

- A. Apakah dengan deteksi antigen RSV secara enzym immunoassay cara cepat, RSV merupakan penyebab terbanyak penderita ISPA bawah yang dirawat di bangsal Bagian Anak RSDK.
- B. Adakah faktor-faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya infeksi RSV.
- C. Apakah infeksi RSV mempengaruhi lama dan beratnya ISPA bawah.