

# SKRIPSI

## STUDI PENGELOLAAN PROGRAM IMUNISASI BCG PADA ANAK USIA 0-11 BULAN DI KOTA KUPANG PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR

PENELITIAN *CROSS SECTIONAL*

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (SST)**

**Keperawatan Anak**

**Pada Program Studi D-IV Perawat Pendidik**

**Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya**



Oleh :

**ELIAS SINGGA**

**NIM. 010310388 R**

**PROGRAM STUDI D-IV PERAWAT PENDIDIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2004**

**PERSETUJUAN**

**Diterima Dan Disetujui Untuk Dipertahankan  
Pada Ujian Sidang Skripsi  
Surabaya, 10 Agustus 2004**

Mengetahui :

**Pembimbing I**



**Dr. I Ketut Suidiana, Drs., M.Si**  
NIP. 130 887 636

**Pembimbing II**


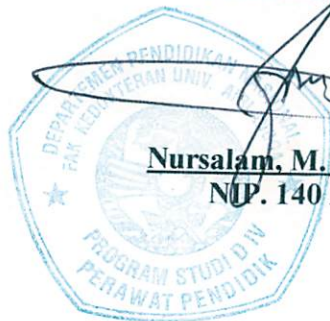


**Reni Prima Gusti, S.Kp**

Mengetahui

**a.n. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan FK-UNAIR Surabaya**

**Pembantu Ketua I**

**Nursalam, M. Nurs (Hons)**  
NIP. 140 238 226

## PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada  
Program Studi D IV Perawat Pendidik  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya  
Pada tanggal 12 Agustus 2004  
Mengesahkan,

Tim Penguji

Ketua : Yuni Sufyanti Arief, SKp  
NIP. 132 295 670

(  )

Anggota : Dr. I Ketut Sudiana, Drs. MSi  
NIP. 130 887 636


(  )

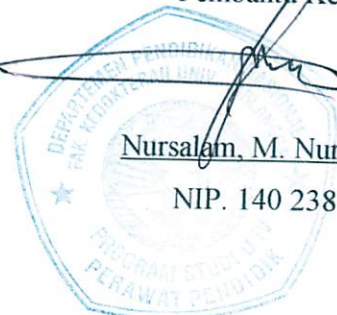
Anggota : Reni Prima Gusti, S.Kp

(  )

Mengetahui

a.n. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan FK-UNAIR Surabaya  
Pembantu Ketua I

(  )  
Nursalam, M. Nurs (Hons)  
NIP. 140 238 226

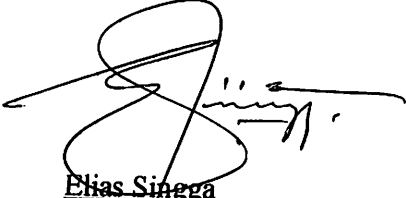


iii

## PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Pembuat,



Elias Singga  
NIM.010310388-R

## *MOTTO*

“Segala Sesuatu yang kamu kehendaki supaya orang perbuat kepadamu, perbuatlah demikian juga kepada mereka” (Markus 7:12)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Karunia dan Rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Studi pengelolaan Program Imunisasi BCG pada anak 0-11 bulan di Kodya Kupang Propinsi NTT” dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi D-IV Perawat pendidik keahlian keperawatam Anak Pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga tahun akademik 2003/2004. Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr. Sp. THT, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi D-IV perawat pendidik.
2. Prof. Dr. Edy Soewandoyo, dr, SpPD.KTI, selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi D-IV perawat pendidik.
3. Dr. Paulus Suwitnyo Hadi, selaku Kepala Dinas Kesehatan Kodya Kupang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian
4. Nursalam, Mnurs (Hons), selaku Pembantu Ketua I Program Studi Ilmu Keperawatan dan Program D IV Perawat Pendidik.

5. Dr. I. Ketut Sudiana, Drs.M.Si. selaku Pembimbing Ketua yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
6. Reni Prisma Gusti, S.Kp, selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan untuk penyusunan skripsi ini.
7. Direktur Poltekkes Kupang yang telah memberi ijin kepada penulis mengikuti pendidikan.
8. Istri tercinta dan ananda tersayang yang senantiasa memberikan dukungan fisik dan psikologis serta doa selama penyusunan skripsi ini
9. Rekan mahasiswa D IV dan semua pihak yang telah membantu penulis sehingga skripsi dapat terselesaikan.
10. Responden yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan informasi dan jawaban dari lembar kuesioner yang telah dibuat.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki kesempurnaan penelitian ini.

Semoga jerih payah yang telah dicapai ini dapat bermanfaat baik untuk penulis maupun untuk pembaca.

Surabaya, Medio Agustus 2004

Penulis

**ABSTRACT****A STUDY ON BCG IMMUNIZATION PROGRAM MANAGEMENT  
IN CHILDREN AGED 0 - 11 MONTHS IN KUPANG MAYORALTY,  
EAST NUSA TENGGARA****Elias Singga**

In the implementation of BCG immunization program in children aged 0 - 11 months, there are a number of factors supporting and determining the reliability of protection against tuberculous infection. Those factors are vaccine storage, cold chain system, child screening for BCG immunization, preparation of immunization, and technique of immunization delivery, which should be carried out adequately and properly. Otherwise, the program will bear no results and give no protection against tuberculosis. The objective of this study was to investigate the implementation of BCG immunization program management in children aged 0 - 11 months in all community health centers in Kupang Mayoralty.

This study used descriptive cross-sectional analytical design. Samples were taken from the administrator of BCG immunization program for children aged 0 - 11 months in Kupang Mayoralty, East Nusa Tenggara. Sample size was 33 individuals, determined using total sampling technique. Data were processed by Chi-square statistical test with significance level of  $\leq 0.05$ .

Results of Chi-square test to 4 components revealed that the method of BCG vaccine storage had  $p = 0.000$ , cold chain system management had  $p = 0.024$ , preparation of immunization  $p = 0.000$ , immunization delivery technique  $p = 0.000$ , and screening process of the target at Health Office, Kupang, was in accordance with the standard, i.e., 100. As a conclusion, the implementation of BCG immunization program in children aged 0 - 11 months was less optimal.

It is recommended to improve the implementation of the program. The administrators should be rewarded with incentives, and their capability should also be improved by participating in training or following further education. A more strict supervision should also be carried out by those who responsible in program implementation, and incorrectness should be immediately corrected. Thereby, the BCG immunization program for children aged 0 - 11 months may give a real protection against tuberculous infection.

**Keywords:** *management, BCG immunization*



## ABSTRAK

STUDI PENGELOLAAN PROGRAM IMUNISASI BCG  
PADA ANAK USIA 0-11 BULAN DI KODYA KUPANG  
PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Oleh : Elias Singga

Dalam Pelaksanaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan, banyak factor yang mendukung serta sangat menentukan keberhasilan yang dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi Tuberkulosis. Faktor-faktor yang berpengaruh adalah : penyimpanan vaksin, system cold chain, screening anak untuk imunisasi BCG, persiapan untuk pelaksanaan imunisasi dan teknik pemberian imunisasi, semua dilakukan dengan baik dan benar. Dan apabila kelima factor yang disebutkan diatas tidak dilakukan dengan baik dan benar, tidak akan memberikan hasil atau tidak memberikan perlindungan anak dari infeksi Tuberkulosis.

Tujuan penelitian ini untuk mempelajari cara pelaksanaan mengelola program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di seluruh puskesmas se Kodya Kupang.

Desain penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif Analitik Cross Sectional. Sampel diambil dari pelaksana program imunisasi BCG anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang Propinsi NTT dengan besar sample 33 orang. Pada penelitian ini penentuan besar sample menggunakan teknik total sampling. Pengolahan data menggunakan uji statistik Chi-square dengan tingkat signifikan  $\leq 0.05$ .

Dari analisis uji chi-square terhadap 4 komponen didapatkan : cara penyimpanan vaksin BCG  $p=0.000$ , pengelolaan system cold chain  $p=0.024$ , persiapan pelaksanaan imunisasi  $p=0.000$ , teknik pemberian imunisasi  $p=0.000$  dan proses screening sasaran imunisasi BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang sudah sesuai dengan standar yaitu 100. Kesimpulan penelitian ini adalah pelaksanaan pengelola program imunisasi BCG anak usia 0-11 bulan belum optimal.

Disarankan yang sudah cukup baik perlu dipertahankan dan ditingkatkan ditahun-tahun mendatang. Para pelaksana program perlu diberi reward berupa pemberian insentif/honor, serta perlu ditingkatkan sumber daya pelaksana pengelola program melalui pelatihan atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Dan juga perlu dilakukan supervisi ketat oleh penanggung jawab program, dan bila ditemukan hal-hal yang tidak sesuai dengan harapan, dapat segera dianjurkan untuk perbaikan, sehingga mutu pelayanan imunisasi BCG anak 0-11 bulan benar-benar memberikan perlindungan terhadap infeksi tuberculosis.

Kata Kunci : Pengelolaan, Imunisasi BCG

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Relevansi .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep dasar penyakit TBC pada anak .....	5
2.2 Konsep dasar pengelolaan Imunisasi BCG .....	9
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	21

3.2 Hipotesis .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Desain Penelitian .....	23
4.2 Populasi, Sampel dan Besar Sampel .....	24
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	25
4.4 Instrumen Penelitian .....	26
4.5 Lokasi dan waktu Penelitian .....	26
4.6 Prosedur Pengambilan atau pengumpulan Data .....	26
4.7 Teknik Pengumpulan, Pengolahan dan analisa Data .....	26
4.8 Etika Penelitian .....	27
4.9 Keterbatasan .....	28
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	29
5.2 Hasil Penelitian .....	30
5.3 Pembahasan .....	32
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	37
6.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.3 Definisi Operasional	25
5.1 Pengelolaan penyimpanan vaksin BCG di Kodya Kupang Juli 2004	30
5.2 Pengelolaan <i>system cold chain</i> vaksin BCG di Kodya Kupang Juli 2004	30
5.3 Pengelolaan <i>Screening</i> sasaran imunisasi BCG di Kodya Kupang Juli 2004	31
5.4 Pengelolaan persiapan pelaksanaan imunisasi BCG di Kodya Kupang Juli 2004	31
5.5 Pengelolaan teknik imunisasi BCG di Kodya Kupang Juli 2004	31
5.6 Tenaga Pengelola Program Imunisasi BCG di Kodya Kupang Juli 2004	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	21
4.1 Kerangka Kerja Penelitian	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Pengambilan Data	38
2. Surat Pengantar Penelitian	39
3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden	40
4. Lembar Kuesioner	41
5. Tabel Data	47
6. Hasil Uji <i>Chi-square</i>	48

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Program imunisasi BCG di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1973, dan secara nasional menjadi Pengembangan Program Imunisasi (PPI) secara resmi dimulai pada tahun 1977 telah mencakup 6 jenis vaksin antigen (BCG, DPT, polio dan campak). Pada tahun 1996/1997 seluruh propinsi di Indonesia dari 302 kabupaten, cakupan BCG sudah mencapai 99,6 % (Data Subdit Imunisasi Ditjen PPM dan PLP Depkes 1998). Pada Kodya Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur, cakupan BCG selalu mencapai 100 % sampai pada tahun 2003 (Data Sub Bagian Imunisasi Dinas Kesehatan Kodya Kupang). Dengan melihat data cakupan imunisasi diatas, seyogyanya semua anak sudah mendapat perlindungan terhadap penyakit tuberkulosis.

Keadaan ini sangat bertolak belakang, karena kasus tuberkulosis di Kodya Kupang masih tinggi, dimana data yang kami peroleh pada tahun 2003 terdapat 603 kasus tuberkulosis di Puskesmas Sekodya Kupang, dengan 334 tuberkulosis pada anak usia 0-15 tahun (55,38 %) termasuk kasus anak yang berobat di Poliklinik Anak RSUD. Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang yang telah mendapat imunisasi BCG. Dan 219 kasus penderita lainnya adalah orang dewasa usia lebih dari 15-55 tahun yang berobat di Puskesmas Sekodya Kupang. Pada tahun 2003 ditemukan 11 kasus TBC milier (meningitis TB) yang dirawat di ruang anak kelas II dan III RSUD. Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang yang sebelumnya telah mendapat vaksinasi BCG.

Secara teoritis, bahwa anak yang mendapat imunisasi BCG sedini mungkin pada usia kurang dari 2 bulan atau belum kontak dengan penderita tuberkulosis, sangat

efektif dalam memberi perlindungan terhadap tuberkulosis, sedangkan pada anak usia lebih dari 2 bulan, harus dilakukan test mantox terlebih dahulu. Hasilnya negatif atau diameternya kurang dari 5 mm, boleh diberi imunisasi BCG, dan potensi vaksin harus baik, yang mana vaksin dan pelarutnya disimpan dalam suhu 2-4° C, dapat memelihara kekuatan selama 12 bulan. Vaksin yang sudah dilarutkan, harus dipergunakan secepat mungkin dalam 1 jam (George Dick, 1996). Selain penyimpanan, juga sebelum memberikan BCG harus *screening* ketat tentang kontra indikasi pemberian BCG yaitu ; 1) individu dengan reaksi *tuberculin* positif dengan diameter lebih dari 5 mm, 2) anak dengan infeksi HIV dan yang mengalami penurunan imun karena menggunakan obat kortikosteroid, terapi radiasi, tumor pada tulang dan sistem limfa, 3) individu/bayi dengan tuberkulosis, dan 4) anak dengan demam.

Dalam pemberian imunisasi BCG, dosis harus tepat. Untuk bayi usia 0-11 bulan, dosis pemberian 0,05 ml dan anak diatas usia 1 tahun, dosisnya 0,1 ml. Dosis yang tidak sesuai atau terlalu rendah, pembentukan antibodi tidak terjadi. Keberhasilan imunisasi BCG dalam memberikan perlindungan terhadap tuberkulosis tergantung pada beberapa faktor seperti kualitas dan kuantitas vaksin, cara pemberian vaksin, dosis dan sasaran pemberian yang tepat serta pengelolaan vaksin dengan sistem rantai dingin yang ketat. Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Studi pelaksanaan imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur”**.



## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Pernyataan Masalah**

Pengelolaan imunisasi BCG di Kodya Kupang belum optimal dalam mencegah tuberkulosis pada anak usia 0-11 bulan.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

Apakah pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang sudah dilakukan secara optimal ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mempelajari cara pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di seluruh Puskesmas Kodya Kupang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mempelajari penyimpanan vaksin BCG di dinas kesehatan Kota Kupang Puskesmas dan Posyandu Sekodya Kupang
2. Mempelajari cara pengelolaan *cold chain* di Dinas Kesehatan Kodya Kupang, Puskesmas dan Posyandu Sekodya Kupang.
3. Mempelajari seleksi anak yang perlu mendapat imunisasi BCG.
4. Mempelajari persiapan pemberian imunisasi BCG.
5. Mempelajari teknik pemberian BCG dan cara membaca hasilnya.
6. Menganalisa cara pengelolaan imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi pengelola program imunisasi di Dinas Kesehatan Kodya Kupang**

- Dapat meningkatkan pengetahuan para pelaksana program imunisasi BCG untuk mengoptimalkan pengelolaan imunisasi di Dinas Kesehatan Kodya Kupang
- Masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan imunisasi BCG.
- Masukan untuk memberikan pelatihan (penyegaran) bagi tenaga kesehatan secara periodic bagi pelaksana program imunisasi

### **1.4.2 Bagi Pengembangan Riset Keperawatan**

Dapat dijadikan data dasar atau masukan bagi penelitian selanjutnya.

### **1.4.3 Bagi klien/anak yang mendapat imunisasi BCG**

Mendapatkan imunisasi BCG yang optimal, sehingga terlindung dari infeksi tuberkulosis.

### **1.4.4 Bagi Peneliti**

Sebagai peneliti pemula dalam mengembangkan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan pelayanan kesehatan/keperawatan.

### **1.4.5 Puskesmas**

Masukan untuk memperbaiki pengelolaan dan penyimpanan serta pemberian imunisasi BCG.

## **1.5 Relevansi**

Klien/bayi berisiko terhadap infeksi tuberkulosis, karena masih tingginya kasus TBC pada orang dewasa. Diharapkan dengan memperhatikan cara pengelolaan dan pemberian imunisasi BCG yang tepat dan benar, anak mendapat perlindungan terhadap infeksi tuberkulosis.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan disajikan tinjauan pustaka sesuai dengan judul penelitian yang terdiri dari konsep dasar tentang penyakit tuberkulosis pada anak yang meliputi : 1) pengertian, 2) patogenesis, 3) gejala klinis dan pemeriksaan diagnostik, 4) kriteria diagnosis tuberkulosis anak, 5) penatalaksanaan, dan 6) komplikasi. Pada bab ini juga dibahas tentang konsep dasar pengelolaan imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan, yang meliputi : 1) pengertian, 2) tujuan imunisasi, 3) faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan imunisasi BCG dan memberi perlindungan optimal terhadap penyakit tuberkulosis, 4) penyimpanan vaksin, 5) pengelolaan lemari es, 6) pengangkutan vaksin, 7) persiapan dan pelaksanaan imunisasi BCG dan 8) Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja petugas.

#### 2.1 Konsep Dasar Penyakit Tuberkulosis Pada Anak

##### 2.1.1 Pengertian

Penyakit tuberkulosis adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, sebagian besar kuman tuberkulosis terdiri atas ; asam lemak (*lipid*) yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alkohol), sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA) dan tahan terhadap gangguan kimia dan fisis, kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin dan dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es. Sifat kuman aerob (lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya (bagian apikal paru lebih tinggi dari bagian lainnya, sehingga bagian apikal merupakan tempat predileksi penyakit tuberkulosis) (Tjokronegoro A, 2003. ilmu Penyakit Dalam, FKUI Jakarta).

### 2.1.2 Patogenesis

Tuberkulosis pada anak terbanyak adalah tuberkulosis primer, yang terdiri atas infeksi primer dan kompleks primer. Penularan tuberkulosis paru terjadi karena kuman dibatukkan dan dibersihkan keluar menjadi *droplet nuclei* dalam udara dan dapat menetap dalam udara selama 1-2 jam, tergantung ada tidaknya sinar ultra violet. Ventilasi yang buruk dan kelembaban atau dalam suasana lembab dan gelap kuman dapat tahan sehari-hari sampai berbulan-bulan. Bila partikel kuman terhirup oleh orang sehat/anak, ia akan menempel pada jalan napas atau paru-paru, sebagian kuman mati oleh neutrofil dan makrofag, sedangkan pada anak yang belum memiliki kekebalan, kuman dapat tumbuh dan berkembang dan akan menjadi sakit yang disebut infeksi primer.

Sifat tuberkulosis primer kurang berbahaya bagi masyarakat karena kebanyakan tidak menular. Bagi anak cukup berbahaya, karena kemudian dari fokus primer bisa menjalar ke pleural, maka akan terjadi efusi pleura, *gastrointestinal*, jaringan limfe, *orofaring* dan kulit. Ada yang masuk ke dalam vena dan menjalar ke seluruh bagian paru menjadi tuberkulosis milier. Dari sarang primer akan timbul peradangan saluran getah bening menuju hilus (limfangitis lokal) dan juga diikuti pembesaran kelenjar getah bening hilus (*limfa denitis regional*).

### 2.1.3 Gejala klinis dan pemeriksaan diagnostik

- a) Adanya sumber penularan (BTA +)
- b) Gejala asimtomatik ; *anoreksia*, berat badan menurun, *febris* lama hilang timbul.
- c) Kebanyakan tidak ada kelainan fisik paru
- d) Sering dijumpai malnutrisi

- e) Terpenting mencari tanda tuberkulosis ekstraparalumpamanya ; meningitis, TB Kelenjar, TB tulang dan sendi.
- f) Test tuberkulin dan (*mantoux test* )
- g) X-foto paru (terdapat gambar seperti halter
- h) Pemeriksaan bakterologis dari kuman lambung atau pemeriksaan Patologi Anatomis mungkin dapat menegakkan diagnostik.

#### 2.1.4 Kriteria diagnosis tuberkulosis anak

1. Bakteri / Patologi Anatomis (+)
2. Bakteri / Patologi Anatomis (-)
  - a. *Mantoux test* (+)
  - b. X-foto (+)
  - c. Sumber penularan (+)
  - d. Gejala (+)
  - e. BCG (-)
3. Bakteri / Patologi Anatomis (-) :
  - a. *Mantoux test* (+) / (-)
  - b. X-foto (-)
  - c. Sumber penularan (+) / (-)
  - d. Gejala (+) / (-)
  - e. BCG (-)
4. Bakteri / Patologi Anatomis (-) :
  - a. *Mantoux test* (+)
  - b. X-foto (-)
  - c. Sumber penularan (+) / (-)
  - d. Gejala (+)

- e. BCG (-)
- 5. Bakteri / Patologi Anatomis (-) :
  - a. *Mantoux test* (-)
  - b. X-foto milier/kelenjar paratracheal/hilus membesar
  - c. Sumber penularan (+) / (-)
  - d. Gejala (+) / (-)
  - e. BCG (-)
- 6. BCG (+)

Bakteri / Patologi Anatomis (+)

- 7. BCG (+) :
  - 1. Bakteri / Patologi Anatomis (-)
  - 2. *Mantoux test* (+)
  - 3. X – foto milier/kelenjar paratracheal/hilus membesar
  - 4. Sumber penularan (+) / (-)
  - 5. Gejala (+) / (-)

Bila sudah satu kriteria diatas dipenuhi dapat dibuat diagnosis tuberculosi aktif  
(IKA Dr. Soetomo, 1994).

#### 2.1.5 Penatalaksanaan

Pencegahan yang meliputi :

- (1) Imunisasi BCG anak usia < 2 bulan.
- (2) Istirahat hanya untuk tuberkulosi berat.
- (3) Perbaiki gizi dengan makanan tinggi kalori, tinggi protein dan vitamin.
- (4) Pemberian obat anti tuberkulosi

Penting diperhatikan pilihan dan kombinasi obat dan lama pemberiannya. Dipakai suatu obat hanya pada profilaksis primer atau sekunder. Bila sakit dipakai 2 obat. Bila sakit berat dipakai tiga lebih obat.

#### 2.1.6 Komplikasi

- (1) *Meningitis tuberculosis.*
- (2) *Pleura efusi dan poliserositis.*
- (3) *Cervical limfadenitis.*

## 2.2 Konsep Dasar Pengelolaan Imunisasi BCG

### 2.2.1 Pengertian

Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu antigen, bila suatu kelak ia terpajan antigen yang serupa terjadi penyakit. Dilihat dari cara timbulnya, kekebalan terdiri dari 2 yaitu :

#### (1) Kekebalan pasif

Kekebalan yang diperoleh dari luar tubuh, bukan dari individu itu sendiri, misalnya kekebalan janin yang diperoleh dari ibunya dan kekebalan yang diperoleh setelah pemberian suntikan *imunoglobulin*, biasanya tidak lama karena akan dimetabolisme oleh tubuh.

#### (2) Kekebalan aktif

Kekebalan yang dibuat tubuh sendiri melalui vaksinasi atau setelah menderita sakit. Kekebalan ini lebih lama, karena adanya memori imunologik.

### 2.2.2 Tujuan imunisasi

Tujuan imunisasi adalah untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang dan sekelompok masyarakat (populasi). Dilihat dari beberapa kali perjalanan antigen, respon imun terdiri dari 2 yaitu : 1) respon imun primer (antibodi

yang pertama Ig M dengan titer yang lebih rendah, dan 2) respon sekunder (antibodi yang dibentuk terutama adalah dengan titer afinitas lebih tinggi).

### 2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan imunisasi BCG dalam memberikan perlindungan terhadap penyakit tuberkulosis

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan imunisasi BCG dalam memberikan perlindungan terhadap penyakit tuberkulosis terdiri dari :

- 1) *Screening* anak yang ketat untuk imunisasi BCG. Untuk pembentukan antibodi, anak harus benar-benar sehat dan tidak boleh diberikan imunisasi adalah sebagai berikut :
  - (a) Individu yang mendapat obat *imunosupresan*.
  - (b) Menderita defisiensi imun kongenital.
  - (c) Menderita penyakit yang menimbulkan defisiensi imun sekunder seperti pada penyakit keganasan.
  - (d) Sedang menderita penyakit infeksi sistemik.
  - (e) Keadaan gizi buruk akan menurunkan imunitas seperti makrofag dan limfosit.

### 2) Kualitas dan kuantitas vaksin

Vaksin BCG adalah memberi kuman hidup yang sudah dilemahkan, tidak menimbulkan penyakit, tetapi menimbulkan kekebalan. Vaksin BCG akan menimbulkan respon imun lebih baik, karena rangsangan untuk sel Tc. Memori membutuhkan suatu sel yang terinfeksi, karena itu dibutuhkan vaksin hidup. Dengan mempelajari respon imun yang terjadi pada pajanan antigen, maka terdapat 4 pengaruh pemberian antigen terhadap pembentukan kekebalan yaitu :

- (1) Mengaktifasi APC (*Antigen Presenting Cells*) untuk mempresentasikan antigen dan memproduksi interleukin.
- (2) Mengaktifasi sel T dan sel B untuk membentuk banyak sel memori.



- (3) Mengaktifasi sel T dan sel Tc terhadap beberapa epitop untuk mengatasi variasi respon imun yang ada dalam populasi karena adanya polimorfisme MHC (*Major histocompatibility*) complex.
- (4) Memberi antigen yang persisten, mungkin dalam sel folikuler dendrit jaringan limfoid tempat sel B memori direkrut sehingga dapat merangsang sel B sewaktu-waktu menjadi sel plasma yang membentuk antibodi terus menerus sehingga kadarnya tetap tinggi.

#### 2.2.4 Penyimpanan vaksin

Vaksin hidup yang telah dilemahkan bersifat labil dan dapat mengalami kerusakan, bila kena panas dan sinar matahari, sehingga harus dilakukan pengelolaan dan penyimpanan dengan baik dan hati-hati. Vaksin yang disimpan dan diangkut secara tidak benar akan kehilangan potensinya. Untuk vaksin BCG harus didinginkan pada suhu 2-4 °C, dapat memelihara kekuatannya paling sedikit selama 12 bulan dipertahankan pada suhu 2-4° C telah menimbulkan kemanjuran BCG di negara tropis. Untuk mempertahankan kemanjuran (potensi) vaksin yang dapat menimbulkan kekebalan yang optimal, sangat dibutuhkan petugas (perawat) yang mampu mengelola sistem rantai dingin (*cold chain*) mulai dari tingkat kabupaten / kodya, Puskesmas dan Posyandu.

#### 2.2.5 Pengelolaan lemari es

- (1) Lemari es freezer sef 1550/sanyo 3N dengan suhu  $-20^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C}$ .
- (2) Lemari es sanyo yang terdiri dari 2 bagian yaitu : 1) Freezer suhu  $-20^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C}$ , dan 2) Bagian kompartemen (bagian rak suhu  $2-8^{\circ}\text{C}$ ).

Yang perlu diketahui vaksin BCG dan pelarut BCG disimpan pada bagian kompartemen (rak I) dibawah freezer dengan suhu  $2-4^{\circ}\text{C}$ .

- (3) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan lemari es sebagai berikut :

- (a) Dilengkapi dengan termometer dan diletakkan pada bagian tengah lemari es, dicek dan dicatat secara teratur setiap hari 2x (pagi dan sore).
- (b) Lemari es harus ditutup rapat, tidak boleh ada kebocoran pada sekat pintu.
- (c) Lemari es tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan dan minuman selain vaksin.
- (d) Botol atau plastik berisi es atau air garam 1-2 sendok makan per liter diletakkan dibagian bawah lemari pendingin, terutama dalam mempertahankan lemari es apabila sedang tidak ada arus listrik.
- (e) Lemari es boleh dibuka seminimal mungkin (2x) sehari waktu mengeluarkan vaksin pagi hari dan menyimpan kembali vaksin sore hari.
- (f) Letakkan vaksin dirak bagian atas atau tengah, jangan dirak bagian bawah atau rak didaun pintu, karena perubahan temperatur terlalu besar sewaktu pintu dibuka dan ditutup (suhu  $> 10^{\circ} \text{C}$ ).
- (g) Jangan memenuhi lemari es dengan vaksin secara berlebihan, karena akan mengganggu sirkulasi udara dingin dalam lemari es.
- (h) Sejama dilakukan *defrosting* atau pembersihan, maka harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau ice pack.

#### 2.2.6 Pengangkutan vaksin

Pengangkutan vaksin dari kabupaten ke Puskesmas dapat menggunakan cold box, jika jumlahnya besar dan menggunakan *vaccine carrier*, jika jumlahnya sedikit.

Prosedur pengangkutan vaksin :

##### (1) *Cold Box* :

Dengan tutup yang udaranya tidak masuk, sehingga dapat menyimpan es dan vaksin tetap dingin dalam waktu 1-3 hari. Lamanya suhu yang diinginkan tergantung

; tebalnya isolasi, banyaknya cold pack, konstruksi harus kedap udara. Agar *cold box* dapat bekerja dengan baik, maka penutup harus rapat, dinding tidak boleh retak. *Cold box* jangan dibenturkan atau dijatuhkan dan jangan disimpan dibawah sinar matahari.

(2) *Vaccine Carrier* :

Alat untuk membawa vaksin dari Puskesmas ke Posyandu, dapat disimpan vaksin tetap dingin selama 36 jam, apabila ; tetap ditutup rapat, semua dinding dalam diberi es/cold pack, dan diletakkan di tempat yang teduh.

2.2.7 Persiapan dan pelaksanaan imunisasi BCG

(1) Petugas yang melakukan vaksinasi BCG adalah tenaga medis atau perawat, bidan yang telah berpengalaman dan mengikuti prosedur sebagai berikut :

- (a) *Screening* imunisasi BCG, termasuk *test tuberculin* setiap menjelang pemberian vaksin BCG pada setiap individu, selain bayi dibawah usia 2 bulan.
- (b) Dosis BCG untuk bayi 0,05 ml dan untuk anak dan remaja 0,1 ml.
- (c) Gunakan jarum suntik dan spuit insulin.
- (d) Lindungi mata untuk menjaga dari percikan pada mata, basuhilah mata segera mungkin dengan air/larutan steril.
- (e) Daerah/areal suntikan perlu diperhatikan untuk meminimalkan risiko koloid, yaitu pada otot *deltoideus* bagian *inserti*.
- (f) Bersihkan kulit dengan kapas alkohol dan biarkan mengering, atau membersihkan dengan kapas air matang.

(2) Tehnik pelarutan vaksin

1) Cara memotong ampul

- (a) Peganglah ampul antara ibu jari dan jari tengah.
- (b) Pergunakan telunjuk untuk menyangga ujung leher ampul.

- (c) Ambil gergaji ampul dan gergajilah lehernya sampai ampul tergores melingkar.
  - (d) Bersihkan bagian luar leher ampul dengan kapas air matang, untuk menghilangkan serbuk ambil dan mencegah serbuk jangan sampai masuk kedalam vaksin.
  - (e) Lilitkan sehelai plastik melingkar pada leher ampul, untuk mencegah masuknya udara secara mendadak ke dalam ampul waktu dipatahkan agar vaksin tidak berhamburan keluar.
  - (f) Patahkan ampul vaksin pada lehernya dengan hati-hati.
  - (g) Kemudian keluarkan dari plastik.
- 2) Melarutkan vaksin beku kering
- (a) Ambil semprit 5 ml dan jarum aplos yang steril.
  - (b) Semprit dan jarum ini hanya untuk melarutkan bukan untuk suntikan.
  - (c) Buka ampul pelarut.
  - (d) Sedotlah pelarut ke dalam semprit.
  - (e) Sebelum vaksin dibuka cek dulu labelnya.
  - (f) Untuk vaksin BCG :
    - ✓ Sebelum ampul dibuka, ketuk-ketuklah agar semua vaksin turun.
    - ✓ Apabila tindakan ini tidak dilakukan, kemungkinan vaksin akan berkurang sewaktu mematahkan leher ampul.
  - (g) Semprit dan jarum aplos telah berisi pelarut dimasukkan ke dalam ampul vaksin BCG.
  - (h) Masukkan secara bertahap semua pelarut ke dalam vaksin.
  - (i) Jangan mengocok sewaktu mencampur vaksin dan pelarutnya.

- (j) Isap vaksin dan pelarut pelan-pelan dan suntikan kembali ke dalam ampul beberapa kali sampai vaksin tercampur.
  - (k) Dengan demikian vaksin dan pelarut telah tercampur benar dan tidak perlu dikocok.
  - (l) Buanglah bekas ampul pelarut ke dalam bak sampah.
  - (m) Jangan melarutkan vaksin sebelum siap memberikan vaksinasi.
- 3) Cara menghisap isi ampul
- (a) Sediakan semprit dan jarum suntik.
  - (b) Masukkan jarum ke dalam ampul yang telah dibuka.
  - (c) Hati-hati dalam memiringkan ampul waktu mengambil cairan vaksin BCG yang sudah dilarutkan dengan menggunakan jarum yang pendek.
  - (d) Isaplah vaksin BCG ke dalam semprit dilebihkan sedikit dari 1 dosis, agar waktu membuang gelembung udara, jumlah vaksin menjadi satu dosis.
- 4) Cara mengeluarkan gelembung udara
- (a) Peganglah semprit seperti posisi merokok, ketuklah semprit dengan jari menghadap ke atas.
  - (b) Bila udara telah terkumpul dibagian atas, doronglah piston sampai gelembung udara dan vaksin sedikit keluar. Hal ini untuk meyakinkan bahwa jarum penuh dengan vaksin. Apabila ada udara dalam ampul kemungkinan akan menyuntikkan udara dan dosis vaksin akan berkurang. Hal ini sangat penting karena dosis sangat sedikit.
  - (c) Yakinkan bahwa semprit tidak bocor. Apabila bocor, ganti dengan yang lain.
  - (d) Semprit yang telah digunakan dibuang ke dalam baskum plastik yang tersedia.

- 5) Cara memberikan vaksinasi
- (a) Pemberian vaksinasi secara intra kutan.
  - (b) Tempat yang akan disuntik adalah sepertiga bagian lengan atas (pada lekukan/*insertio mullculus deltoideus*).
  - (c) Bila lengan itu kotor, bersihkan dengan kapas yang dibasahi dengan air bersih, jangan menggunakan alkohol/desinfektan sebab merusak vaksin BCG.
  - (d) Peganglah lengan kanan anak dengan tangan kiri sehingga tangan anda berada dibawah lengan anak, lingkarkan ibu jari dan jari-jari anda ke lengan bayi dan kulit diregangangkan, pegang semprit dengan tangan kanan, lubang jarum menghadap ke atas.
  - (e) Letakkan semprit dan jarum hampir sejajar dengan lengan anak.
  - (f) Masukkan ujung jarum ke dalam kulit, usahakan sedikit mungkin melukai kulit. Pertahakankan jarum sejajar kulit, sehingga hanya masuk ke dalam kulit bagian luar, lubang jarum tetap menghadap ke atas. Jangan menekan terlalu jauh dan jangan mengarahkan ujung jarum terlalu menukik, karena jarum akan masuk kebawah kulit. Hal ini mengakibatkan suntikan menjadi sub kutan.
  - (g) Letakkan ibu jari kiri anda diatas ujung barrel. Pegang pangkal barrel antara jari telunjuk dan jari tengah dan doronglah piston dengan ibu jari tangan kanan anda.
  - (h) Suntikkan 0,05 ml vaksin dan cabut jarumnya. Apabila anda memberikan suntikan BCG dilakukan dengan tepat, maka akan terlihat benjolan dikulit ; bening, pucat, pori-pori kulit jelas terlihat.

(i) Apabila anda menyuntikan dibawah kulit, karena kesalahan, maka pada kulit tidak terjadi benjolan, dan anda merasa masukkan vaksin sangat mudah tanpa tahanan. Padahal untuk suntikan intra kutan anda akan menekan piston lebih keras.

#### 6) Efek Samping Imunisasi

Penyuntikan BCG secara intradermal yang benar akan menimbulkan *ulcus* kecil *local* yang superfisial 3 minggu setelah penyuntikan. *Ulcus* yang biasanya tertutup krusta akan sembuh dalam 2-3 bulan dan meninggalkan parut bulat dengan diameter 4-8 mm. Apabila dosis terlalu tinggi maka ulcus yang timbul lebih besar, namun apabila penyuntikan terlalu dalam, maka parut yang terjadi tertarik kedalam (*rekraetet*).

*Limfadenitis* supuratif di aksila atau di leher kadang-kadang dijumpai. Hal ini tergantung pada umur anak, dosis dan galur (*strain*) yang dipakai. *Limfadenitis* akan sembuh sendiri, jadi tidak perlu diobati. Apabila *limfadenitis* melekat pada kulit atau timbul fistula maka dapat dibersihkan (dilakukan *drainage* dan diberikan obat anti tuberkulosis oral).

Jika terdapat reaksi kemerahan cepat setelah penyuntikan BCG dalam 3-7 hari, anak harus dicurigai menderita tuberkulosis, perlu dirujuk ke dokter spesialis anak untuk pemeriksaan dan pengobatan.

#### 2.2.8 Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja petugas

Kinerja atau prestasi kerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai seseorang pegawai dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab.(Mangkunegara A.A.2000). Untuk mempengaruhi kinerja seseorang ada beberapa faktor, misalnya :

#### 1). Faktor pendidikan

Faktor pendidikan adalah syarat hal yang pokok untuk fungsi-fungsi tertentu sehingga dapat tercapainya kesuksesan dalam bekerja (M.As'ad,2001)

#### 2). Pengalaman Kerja

Melalui pengalaman kerja, pekerja mengembangkan sikap mengenai keadilan, penggajian, tinjauan prestasi, kemampuan managerial, rancangan kerja dan avilasi kelompok kerja Pengalaman terdahulu menyebabkan beberapa perbedaan sikap individu terhadap kinerja, loyalitas dan komitmen.(Gibson, 1996).

#### 3). Motivasi

Motivasi adalah pemberian daya penggerak yang menciptakan kegairahan kerja seseorang, agar mereka mau bekerja sama, bekerja efektif dan terintegrasi dengan segala daya upaya untuk mencapai keputusan (Malayu S.P. Hasibuan, 2001). Menurut Wexly dan Yukl motivasi kerja dalah sesuatu yang menimbulkan semangat atau dorongan kerja. Oleh sebab itu motivasi kerja adalah psikologi karya biasa disebut pendorong semangat kerja. Kuat dan lemahnya motivasi kerja seseorang tenaga kerja ikut menentukan besar kecilnya prestasi (As'ad,2001).

#### 4). Sikap

Sikap adalah perasaan positif atau negatif atau keadaan mental yang selalu disiapkan, dipelajari dan tidak diatur melalui pengalaman yang memberikan pengaruh khusus pada respon seseorang terhadap orang, obyek-obyek dan keadaan.

#### 5). Kemampuan

Kemampuan adalah sifat biological dan yang bisa dipelajari yang memungkinkan seseorang melakukan sesuatu baik bersifat mental ataupun fisik. Ketrampilan adalah kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan (Gibson S,1996). Secara



psikologis, kemampuan ( ability) seseorang terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan reality (Knowlegde skill) artinya seseorang yang memiliki IQ diatas rata dengan pendidikan yang memadai untuk jabatannya dan terampil dalam mengerjakan pekerjaan sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan.(Mangkunegara A.A.,2001)

#### 6). Persepsi

Persepsi adalah proses dari seseorang dalam memahami lingkungannya yang melibatkan pengorganisasian dan penafsiran sebagai rangsangan dalam suatu pengalaman psikologis. Dengan kata lain, persepsi berperan dalam penerimaan rangsangan, mengaturnya dan menterjemahkan atau menginterpretasikan rangsangan yang sudah teratur itu untuk mempengaruhi perilaku dan membentuk sikap. Oleh karena persepsi berperan dalam cara memperoleh pengetahuan khusus tentang obyek atau kejadian pada saat tertentu, maka persepsi terjadi ketika rangsangan mengaktifkan indra. Karena persepsi melibatkan kognisi (pengetahuan), ini termasuk interpretasi obyek, symbol-simbol dan orang-orang dengan pengalaman relevan. (Gibson,1966).

#### 7. Usia, Jenis Kelamin, Keragaman Ras

- a. Usia : ada kecenderungan pegawai yang tua lebih merasa puas dari pegawai yang berumur relatif muda. Hal ini diasumsikan bahwa pegawai yang tua lebih berpengalaman menyesuaikan diri dengan lingkungan pekerjaan, sedangkan pegawai yang usia muda biasanya mempunyai harapan yang ideal tentang dunia kerjanya, sehingga apabila antara harapannya dengan realita kerja terdapat kesenjangan atau ketidak seimbangan dapat menyebabkan mereka menjadi tidak puas (Mangkunegara A.A.,2001). Mereka yang memiliki usia lanjut tenaga fisiknya relatif terbatas, meskipun mereka ini

pada umumnya banyak pengalaman. Sebaliknya mereka yang berusia muda mungkin memiliki vitalitas fisik yang cukup baik, namun umumnya rasa tanggungjawabnya kurang dibanding dengan usia yang agak lanjut. Namun pemberian tugas pada mereka yang lebih tua, sering banyak alasan-alasan sebagai berikut : terlambat bekerja, kurang kreatif, sukar mendidiknya, sering mangkir, sering sakit atau kurang sehat dibanding dengan usia muda. Ada juga yang mengatakan belum tentu yang berusia lanjut kurang produktif dibanding dengan yang berusia muda, karena mereka yang usia lanjut umumnya lebih bertanggung jawab, lebih tertib, lebih teliti, lebih berhati-hati, lebih bermoral dari pada yang usia muda.(Martoyo S.,2000).

b. Jenis Kelamin

Penelitian menunjukkan bahwa pria dan wanita adalah sama dalam hal kemampuan belajar, daya ingat, kemampuan penalaran, kreatifitas dan kecerdasan. Meskipun hasil data riset cukup memastikan, beberapa masih percaya adanya perbedaan kreatifitas, penalaran dan kemampuan belajar diantara pria dan wanita, masih terdapat debat soal perbedaan pria dan wanita mengenai preatasi dalam pekerjaan, hanya diakui yang membedakan hanya tingkat obsesi, wanita mempunyai tingkat obsesi yang lebih tinggi dari pada pria disebabkan peran mengasuh (memelihara anak-anak, orang tua dan pasangan). (Gibson,1996).

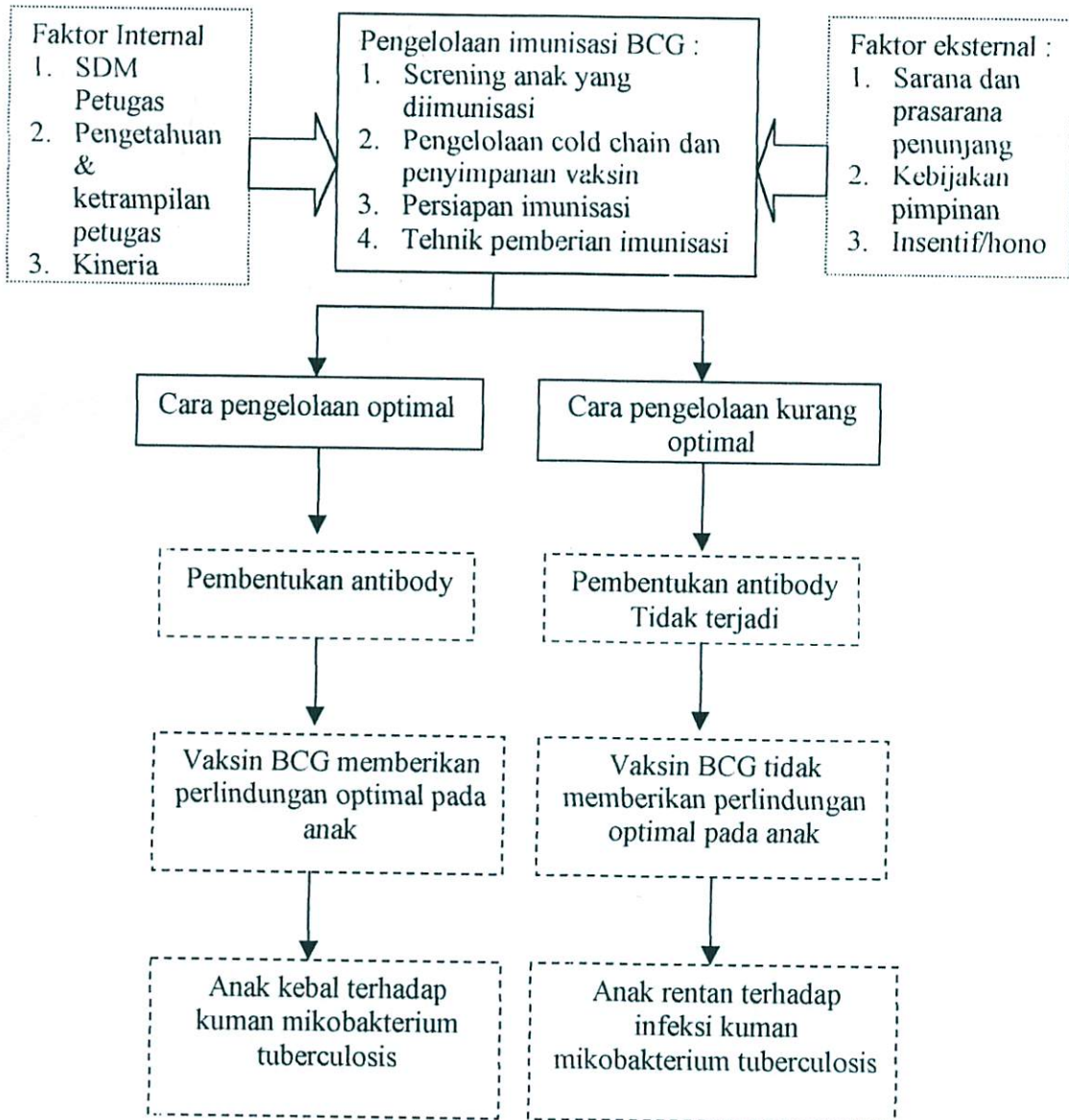
c. Keragaman ras

Keragaman adalah sebuah istilah yang digunakan untuk menjelaskan mutu manusia seperti : raas, jenis kelamin dan etnis yang berbeda dari kelompok sendiri dan kelompok diluar dari tempat mereka berada. (Gibson,1996).

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konsep Penelitian**



Keterangan :

□ : diteliti

□ (dashed) : Tidak diteliti

Ada 4 aspek pengelolaan imunisasi BCG yaitu : 1) *Screening* anak sebelum diimunisasi , 2) Pengelolaan cold chain dan penyimpanan vaksin, 3) Persiapan imunisasi, dan 4) Tehnik pemberian imunisasi. Keempat aspek ini sangat menentukan dalam keberhasilan pemberian imunisasi BCG pada anak. Jika pengelolaan imunisasi benar, maka vaksin yang diberikan kepada anak akan membentuk antibody yang melindungi anak terhadap infeksi kuman tuberkulosis. Namun sebaliknya jika pengelolaannya kurang optimal, maka antibody tidak terbentuk, anak berisiko terhadap infeksi kuman mikobakterium tuberkulosis.

Keberhasilan pengelolaan imunisasi BCG dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internalnya yaitu sumber daya petugas, pengetahuan dan ketrampilan petugas, kinerja petugas dan motivasi petugas dalam bekerja. Sedangkan faktor eksternalnya adalah tersedianya sarana dan prasarana penunjang yang memadai, kebijakan pimpinan, adanya biaya insentif/honor petugas yang memadai, dan adanya supervisi rutin pimpinan terhadap kinerja petugas.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis : Pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang optimal.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

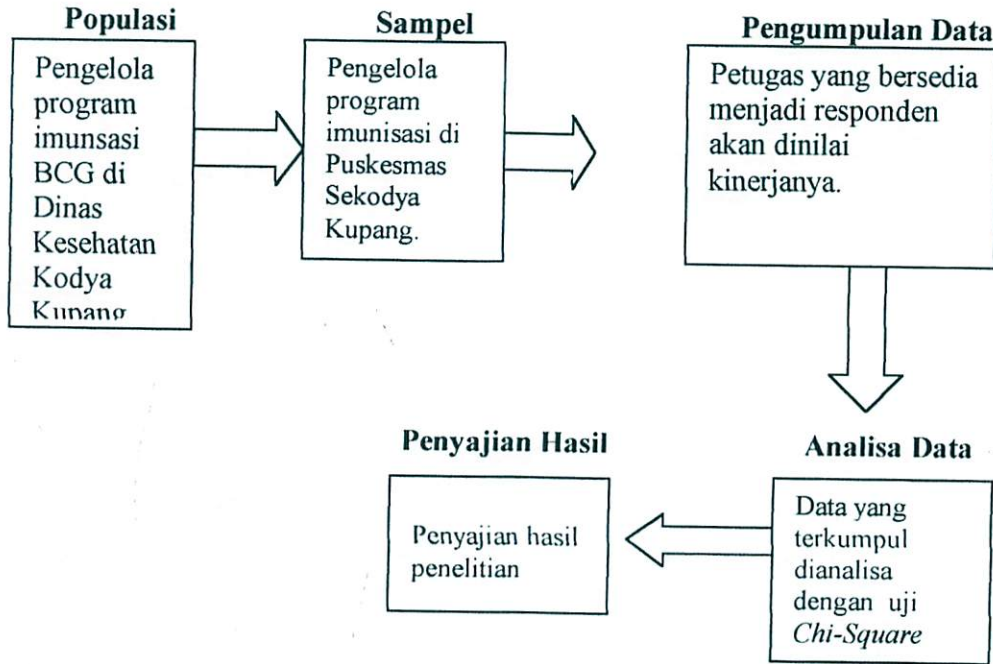
Metode adalah cara memecahkan masalah menurut metode keilmuan. Pada bab ini akan disajikan tentang : (1) Rancangan penelitian, (2) Populasi, sampel, besar sampel (*sampel size*), dan teknik pengambilan sampel, (3) Variabel penelitian dan definisi operasional, (4) Instrumen penelitian, (5) Lokasi dan waktu penelitian; (6) Prosedur pengambilan atau pengumpulan data, (7) Cara analisa data, (8) Masalah etika, (9) Keterbatasan.

#### 4.1 Desain penelitian

Desain penelitian adalah rancangan yang mencerminkan langkah-langkah teknis dan operasional penelitian (Notoatmodjo,1993). Berdasarkan tujuan penelitian, rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif analitik *Cross Sectional*. Rancangan penelitian *Cross Sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya setiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subyek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2002).

##### 4.1.1 Kerangka Kerja (*Frame work*)

Kerangka kerja adalah kerangka hubungan antar konsep yang ingin diteliti atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 1993). Adapun kerangka kerja (*Frame work*) penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka kerja (*Frame Work*) penelitian

## 4.2 Populasi, sample dan besar sampel

### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan suatu variabel menyangkut masalah yang diteliti. Variabel tersebut bisa berupa orang, kejadian, perilaku atau sesuatu yang akan dilakukan penelitian (Nursalam, 2003). Populasi dalam penelitian ini adalah pengelola program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang.

### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan sampling tertentu untuk dapat mewakili seluruh obyek penelitian (Nursalam, 2003). Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yaitu semua petugas yang memberikan imunisasi BCG di Puskesmas seKodya Kupang yang bersedia diteliti.

### 4.2.3 Besar sampel

Besar sampel adalah banyaknya anggota yang akan dijadikan sampel (Nursalam, dikutip dari Chandra, 1995 ; 65). Pada penelitian ini besar sampel yang digunakan sebanyak 33 orang.

## 4.3 Variabel penelitian dan definisi operasional

### 4.3.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah faktor yang diduga sebagai faktor yang mempengaruhi variabel dependen (Nursalam dan Siti Pariani, 2001). Variabel independent dalam penelitian ini adalah pelaksanaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang.

### 4.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau independent (Notoatmojo,1993 dikutip oleh Nursalam, 2000). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengelolaan program imunisasi (Dinas Kesehatan Kodya Kupang).

### 4.3.3 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skore
Independen : Pelaksana program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang.	Cara kerja pelaksana program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang.	Pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bin : <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pengelolaan <i>cold chain</i> dan penyimpanan vaksin</li> <li>◆ Seleksi peserta imunisasi.</li> <li>◆ Persiapan imunisasi.</li> <li>◆ Tehnik pemberian imunisasi.</li> </ul>	Lembar observasi (check list).	Ordinal	Cara penilaian : Cara kerja petugas sesuai prosedur tetap nilainya : 1, dan tidak sesuai dengan prosedur tetap nilainya : 0  Menjumlahkan nilai sesuai instrumen penelitian .  Optimal : 100% Tidak optimal <100%

Dependen : Pengelola program imunisasi BCG (Dinas Kesehatan Kodya Kupang)	Program dan kebijakan imunisasi BCG di Kodya Kupang	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sarana dan prasarana penunjang</li> <li>➤ Kebijakan pimpinan</li> <li>➤ Intensif supervisi</li> </ul>			
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

#### 4.4 Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi *check list* berisi tentang instrumen penilaian terhadap kinerja pengelola program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang.

#### 4.5 Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di seluruh Puskesmas didalam wilayah Kodya Kupang pada tanggal 05 s/d 20 Juli 2004.

#### 4.6 Prosedur pengambilan atau pengumpulan data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan menggunakan observasi langsung peneliti terhadap kinerja pengelola program imunisasi BCG di seluruh Puskesmas dalam wilayah Kodya Kupang.

#### 4.7 Teknik pengumpulan, pengolahan dan analisa data

##### 4.7.1 Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang langsung diperoleh dari responden dengan mengisi lembar observasi *check list* oleh peneliti.



#### 4.7.2 Pengolahan data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

- 1) *Editing*, yaitu untuk melihat apakah data yang diperoleh sudah terisi lengkap atau masih kurang.
- 2) *Coding*, yaitu mengklasifikasi jawaban dari responden menurut bobot nilai yang diperoleh.

#### 4.7.3 Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tabel distribusi frekwensi dan piegram.

#### 4.7.4 Analisa data

Data yang telah diperoleh dianalisa dengan menggunakan komputer program SPSS 10.00 dan disajikan dalam bentuk tabel. Analisa data disini dimaksudkan untuk mengetahui pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan optimal atau tidak dengan menggunakan uji statistik *Chi-square*.

### 4.8 Etika penelitian

Penelitian yang menggunakan manusia sebagai subyek, tidak boleh bertentangan dengan etika. Tujuan penelitian harus etis dalam arti hak pasien harus dilindungi (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini, peneliti mendapat rekomendasi dari FK. Unair dan permintaan ijin Kepala Dinas Kesehatan Kodya Kupang. Setelah mendapat ijin barulah peneliti melakukan penelitian dengan memperhatikan masalah etika penelitian yang meliputi :

#### 4.8.1 Lembar Persetujuan menjadi Responden (*informed consent*)

Lembar persetujuan diedarkan sebelum penelitian dilaksanakan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian, dan responden bersedia maka responden menandatangani lembaran persetujuan tersebut.

#### 4.8.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Responden tidak perlu mencantumkan nama pada lembar persetujuan, untuk mengetahui keikutsertaan responden peneliti cukup dengan memberi tanda atau kode pada lembar persetujuan.

#### 4.8.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan responden dijamin peneliti.

### 4.9 Keterbatasan

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian (Burns dan Grove, 1991, dikutip oleh Nursalam, 2003) yang terdiri dari :

- 1) Instrumen pengumpulan data dirancang oleh peneliti sendiri tanpa melakukan uji coba sehingga validitas dan realibilitasnya masih perlu diuji.
- 2) Wilayah kerja Dinas Kesehatan cukup luas sehingga membutuhkan waktu dan tenaga dalam pengumpulan data.
- 3) Terbatasnya waktu dan dana penelitian.

## BAB 5

### PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur”. Hasil penelitian ini dikelompokkan menjadi : 6 bagian yaitu gambaran umum lokasi penelitian, dan hasil pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang yang meliputi : penyimpanan vaksin, sistem cold chain, screening sasaran imunisasi, persiapan pelaksanaan imunisasi, dan teknik pemberian imunisasi BCG.

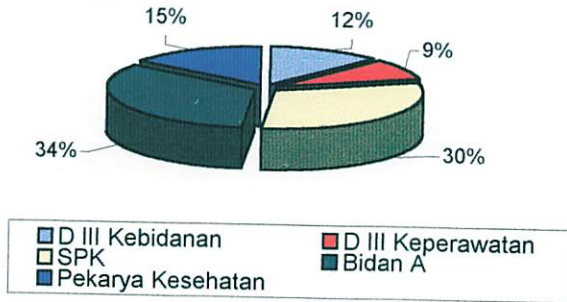
Data ini akan diuji dengan menggunakan uji statistic chi-square. Adapun ketentuan pengambilan keputusan bila asymp. Signifikan lebih kecil dan atau sama dengan ( $\leq$ ) 0,05 maka Hipotesis diterima artinya pengelolaan program imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kodya Kupang kurang optimal.

#### **5.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di 5 (lima) Puskesmas dalam wilayah Dinas Kesehatan Kodya Kupang yang meliputi Puskesmas Kupang Kota, Oebobo, Pasir Panjang, Sikumana dan Bakunase. Penelitian dilakukan pada 33 responden pengelola imunisasi BCG baik di tingkat Pustu maupun di Puskesmas Sekodya Kupang.

## 5.2 Data Demogram Responden

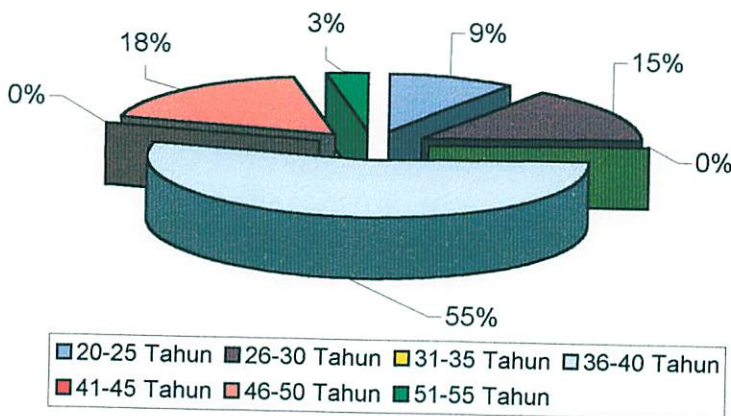
### Pendidikan Responden



Gambar 5.2.1 Diagram Pie Distribusi responden berdasarkan usia di Puskesmas se Kodya Kupang, Bulan Juli 2004.

Jumlah responden 33 orang, yang terdiri dari latar belakang pendidikan D III Kebidanan 4 (12%), D III Keperawatan 3 orang (9%), SPK 10 orang (30%), Bidan A 11 orang (34%) dan Pekarya kesehatan 5 orang (15%).

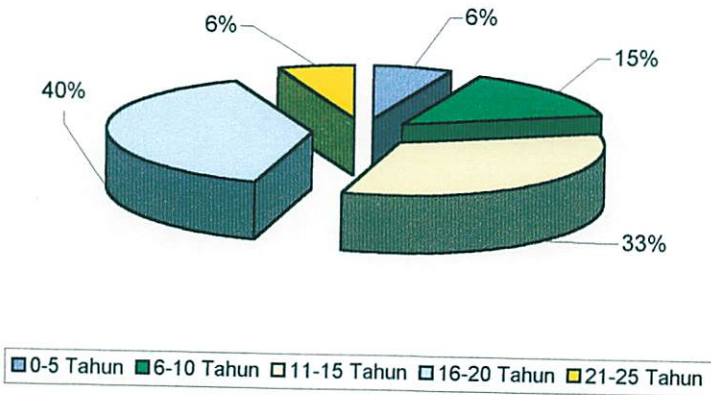
### 5.2.1 Umur Responden



Gambar 5.2.2 Diagram Pie Distribusi Responden berdasarkan umur di Puskesmas se Kodya Kupang Juli 2004.

Jumlah responden sebanyak 33 orang yang terdiri dari : Umur 20-25 tahun 3 orang (9%), umur 26-30 tahun 5 orang (15%), umur 31-35 tahun 0 orang (0%), umur 36-40 tahun 18 orang (55%), umur 41-45 tahun 0 orang (0%), umur 46-50 tahun 6 orang (18%) dan umur 51-55 tahun 1 orang (3%).

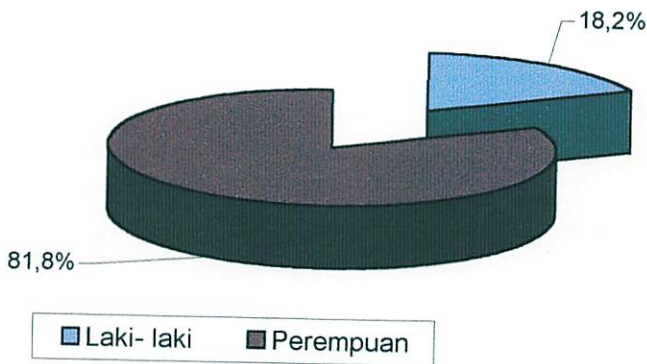
5.2.2 Masa Kerja Responden



Gambar 5.2.3 Diagram Pie Distribusi Responden berdasarkan masa kerja di Puskesmas se Kodya Kupang Juli 2004.

Jumlah responden sebanyak 33 orang yang terdiri dari : Masa kerja 0-5 tahun 2 orang ( 6 % ), masa kerja 6-10 tahun 5 orang ( 15 % ), masa kerja 11-15 tahun 11 orang ( 33 % ), masa kerja 16-20 tahun 13 orang ( 40 % ) dan masa kerja 21-25 tahun 2 orang ( 6 % ).

5.2.3 Jenis kelamin responden



Gambar 5.2.3 Diagram Pie Distribusi Responden berdasarkan Jenis kelamin di Puskesmas se Kodya Kupang Juli 2004.

Jumlah responden sebanyak 33 orang yang terdiri dari: Jenis kelamin laki-laki 6 orang ( 18,2 %) dan jenis kelamin perempuan 27 orang ( 81,8 %).

### 5.3 Hasil Penelitian

#### 5.3.1 Pengelolaan Penyimpanan Vaksin

Tabel 5.3.1 Pengelolaan penyimpanan vaksin BCG di Kodya Kupang pada bulan Juli 2004

No	Bobot Penilaian (0-100)	Jumlah responden	Prosentase (%)
1	44	1	3.03
2	55	3	9.09
3	67	3	9.09
4	78	23	69.69
5	89	3	9.09
	Total	33	100

Dari tabel diatas pengelolaan penyimpanan vaksin BCG di Kodya Kupang didapatkan bahwa responden yang mendapatkan nilai 78 sebanyak 23 orang (69.69%), 3 orang mendapatkan bobot 89 (9.09%), 3 orang mendapatkan bobot 67 (9.09%), 3 orang mendapatkan bobot 55 (9.09%) dan 1 orang mendapatkan bobot 44 (3.03%).

#### 5.3.2 Sistem *Cold Chain*

Tabel 5.2 Pengelolaan sistem *cold chain* vaksin BCG di Kodya Kupang pada bulan Juli 2004

No	Bobot Penilaian (0-100)	Jumlah responden	Prosentase (%)
1	83	10	31.31
2	100	23	69.69
	Total	33	100

Dari tabel diatas pengelolaan sistem *cold chain* vaksin BCG di Kodya Kupang didapatkan bahwa responden yang mendapatkan nilai 100 sebanyak 23orang (69.69%) dan 10 orang responden mendapatkan bobot 83 (31.31%).

### 5.3.3 Screening Sasaran Imunisasi

Tabel 5.3 Pengelolaan Screening sasaran imunisasi BCG di Kodya Kupang pada bulan Juli 2004

No	Bobot Penilaian (0-100)	Jumlah responden	Prosentase (%)
1	100	33	100
	Total	33	100

Dari tabel diatas pengelolaan Screening sasaran imunisasi BCG di Kodya Kupang didapatkan bahwa responden yang mendapatkan nilai 100 sebanyak 33 orang (100%).

### 5.3.4 Persiapan Pelaksanaan Imunisasi

Tabel 5.4 Pengelolaan persiapan pelaksanaan imunisasi BCG di Kodya Kupang pada bulan Juli 2004

No	Bobot Penilaian (0-100)	Jumlah responden	Prosentase (%)
1	67	1	3.03
2	75	2	6.06
3	83	1	3.03
4	92	28	84.84
5	100	1	3.03
	Total	33	100

Dari tabel diatas persiapan pelaksanaan imunisasi vaksin BCG di Kodya Kupang didapatkan bahwa responden yang mendapatkan nilai 92 sebanyak 28 orang (84.84%), 2 orang mendapatkan bobot 75 (6.06%), 1 orang mendapatkan bobot 67 (3.03%), 1 orang mendapatkan bobot 83 (3.03%), dan 1 orang mendapatkan bobot 100 (3.03%).

### 5.3.5 Teknik Imunisasi

Tabel 5.5 Pengelolaan Teknik imunisasi BCG di Kodya Kupang pada bulan Juli 2004

No	Bobot Penilaian (0-100)	Jumlah responden	Prosentase (%)
1	67	1	3.03
2	89	32	97.97
	Total	33	100

Dari tabel diatas pengelolaan teknik imunisasi BCG di Kodya Kupang didapatkan bahwa responden yang mendapatkan nilai 89 sebanyak 32 orang (97.97%), 1 orang mendapatkan bobot 67 (3.03%).

#### 5.4 Pembahasan.

Dari uji statistik non parametric *chi - square* terhadap lima komponen pengelolahan program imunisasi BCG di Puskesmas sekodya Kupang didapatkan hasil sebagai berikut : cara penyimpanan vaksin BCG  $p = 0,000$ , pengelolahan *cold chain*  $p = 0,024$ , persiapan pelaksanaan Imunisasi  $p = 0,000$ , tehnik pemberian imunisasi BCG  $p = 0,000$ . sedangkan untuk *screening* peserta imunisasi pelaksanaannya sudah sesuai dengan standar dimana dari hasil observasi mendapat bobot 100.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa pengelolahan imunisasi BCG pada anak usia 0 – 11 bulan di Kota Madya Kupang belum dilaksanakan secara optimal. Hal ini sesuai dengan hasil uji *chi - square* terhadap empat komponen pengelolahan imunisasi yaitu : cara penyimpanan vaksin, pengelolahan *cold chain*, persiapan pelaksanaan dan tehnik pemberian imunisasi BCG mendapat  $p \leq 0,05$  yang berarti pengelolahan imunisasi BCG pada anak usia 0-11 bulan di Kota Madya Kupang belum optimal. Menurut Ramish G.N.(2001) dalam bukunya Imunisasi di Indonesia Jakarta, untuk mencapai keberhasilan imunisasi BCG ditunjang oleh beberapa faktor yaitu : *Screening* anak yang ketat, kualitas dan kwanntitas vaksin, serta tehnik persiapan dan pelaksanaan yang baik. Bila ada di antara cara pengelolahan dilakukan kurang optimal maka kemungkinan vaksin BCG tidak dapat memberikan perlindungan pada anak sehingga anak rentan terhadap infeksi kuman mikobacterium tuberculosis.



Di Kota Madya Kupang dengan angka cakupan BCG pada anak usia 0-11 bulan sudah 100% sejak 1996 – 2003 namun angka TBC cukup tinggi, yaitu 219 (55,38%) dari jumlah kasus TBC se Kota Kupang. Hal ini menggambarkan bahwa imunisasi yang dilakukan tidak dapat memberikan perlindungan optimal dengan kemungkinan penyebab yaitu kurang optimalnya pengelolaan imunisasi BCG yang mencakup *Screening* anak, menjaga kualitas dan kuantitas vaksin serta mempertahankan teknik persiapan dan pelaksanaan imunisasi yang benar.

Adapun hal-hal yang bisa dilakukan untuk mengoptimalkan pengelolaan imunisasi BCG di Kota Madya Kupang pada masa penyimpanan yaitu : lemari es harus dilengkapi dengan termometer, monitor suhu dicatat secara teratur 2 x sehari, lemari es hanya dibuka 2 x sehari, lemari es harus ditutup rapat tidak boleh ada kebocoran pada sekat pintu, lemari es tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan atau minuman, penggunaan cold pack yang berisi air + garam setiap 1 liter air diletakan pada dasar lemari es serta pada dinding depan dan samping terutama dalam mempertahankan suhu lemari es apabila sedang tidak ada arus listrik, vaksin BCG berada pada suhu 2-4°C. Sistem *cold chain* meliputi : cold pack pada semua dinding dan dilengkapi termometer, selama pelaksanaan imunisasi vaksin harus tetap berada dalam vaksin karier bukan diatas meja, vaksin BCG yang sudah dibuka hanya boleh dipakai 1-3 jam dan sisa harus dibuang.

Pada persiapan imunisasi hal-hal yang perlu dilakukan adalah : hanya petugas yang terampil boleh memberikan vaksinasi BCG, perlu diperhatikan teknik pelarutan vaksin, 1 jarum dan 1 spuit insulin untuk 1 orang, cek label sebelum dibuka. Teknik pemberian imunisasi yang dapat mengoptimalkan fungsi imunisasi BCG adalah : pemberian harus *intra cutan*, pembersihan area suntikan

dengan air matang, cara memegang tangan anak yang benar, pastikan jarum masuk *intra cutan*, hasilnya ada pembengkakan pori-pori kulit jelas terlihat, tidak boleh menggosok area suntikan, orang tua diajarkan untuk melapor hasil reaksi pada area suntikan berupa bisul kecil dalam 3-7 hari dan atau reaksi sesudah 6-8 hari.

**BAB 6****KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dari penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian, serta saran-saran yang sesuai dengan penelitian.

**6.1 Kesimpulan**

1. Pengelolaan penyimpanan vaksin BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang belum optimal dengan hasil uji statistik *chi-square*  $p=0.000$ .
2. Pengelolaan *cold chain* vaksin BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang belum optimal dengan hasil uji statistik *chi-square*  $p=0.024$ .
3. Proses *Screening* sasaran imunisasi BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang sudah optimal dimana bobot pelaksanaannya sesuai standar yaitu 100
4. Persiapan imunisasi BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang belum optimal dengan hasil uji statistik *chi-square*  $p=0.000$ .
5. Pelaksanaan imunisasi BCG di Dinas Kesehatan Kodya Kupang belum optimal dengan hasil uji statistik *chi-square*  $p=0.000$ .

**6.2 Saran**

1. Pengelolaan program imunisasi BCG di Kodya Kupang perlu ditingkatkan diwaktu-waktu mendatang dengan pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan imunisasi misalnya : generator, lemari es yang sudah >6 tahun agar diganti, *vaccin carrier*, *cold pack*.

2. Perlu ditingkatkan sumber daya pelaksana pengelolaan program imunisasi melalui pelatihan atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi
3. Perlunya supervisi ketat dari pengelola program dari kabupaten/kodya.
4. Para pelaksana program imunisasi perlu diberikan *reward* berupa insentif/honor.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.A Markum (1991). Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak. EGC. Jakarta, hal 819
- Adi Arni, Nunuk, Gibson/ dkk ( 1996 ) Organisasi ( Perilaku, Struktur, Proses, Bina Rupa Aksara. Jakarta.
- As'ad Moh ( 200 ) Psikologi industri. Liberty, Yogyakarta. Yogyakarta
- Arikunto S. (1998). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto S. (2003). Manajemen Penelitian. Rineka Cipta. Jakarta .
- Cokronegoro A, (2003). Buku Ajar IPD, FKUI, Jakarta, Hal 819
- Depkes RI (2001). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, Jakarta. Hal. 14
- George Dick, (1995). Imunisasi dalam Praktek. KDT, Jakarta . Hal. 108
- Hasibuan, Melayu S.P. ( 1999 ) Organisasi dan Motivasi dengan peningkatan produktifitas. Bumi Aksara. Jakarta.
- LAB/UPF Ilmu Kesehatan Anak RSUD. Dr. Soetomo Surabaya (1994). Pedoman diagnostik dan terapi ISBN. Jakarta, Hal. 238.
- Mansjoer Arif, dkk (2001). Kapita Saekta Kedokteran. Jilid 2. Media. Aesculapius. Jakarta.. Hal 459
- Nursalam dan Pariani (2001). Metodologi Riset Keperawatan. Sagung S. Jakarta Hal. 41
- Nursalam (2003). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Salemba Medika. Jakarta. Hal. 93
- Ngastiyah (1997). Perawatan Anak Sakit. EGC. Jakarta. Hal. 46
- Notoatmodjo S. (1993). Metodologi Penelitian Kesehatan. Bina Cipta . Jakarta Hal. 46, 63
- Notoatmodjo S. (2002). Metodologi Penelitian Kesehatan . Rineka Cipta. Jakarta Hal. 145
- Renuh IGN dkk, (2001). Buku Imunsasi di Indonesia. IDAI, Jakarta.Hal. 14

Sugiono (2001). Statistik untuk penelitian. Alfabeta. Bandung.

Sugiono (2002). Statistik Penelitian dan aplikasinya dengan SPSS 10 for Windows. Alfabeta. Bandung.

*"The Australia Immunization Handbook"*, (2002), NHMRC, Australia, Hal. 57-66.



**PEMERINTAH KOTA KUPANG  
BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN  
PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
Jl. Perintis Kemerdekaan Telp. (0380) 826573  
KUPANG

**SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : BKBLM.070 /880/ II / 06 / 2004

**Berdasarkan** : Surat Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Univ. Airlangga Nomor :4255/JO3.1.17/D-IV & PSIK/2004, Tanggal 17 Juni 2004 tentang Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan Data Awal Mahasiswa PSIK- FK.UNAIR.

**Menimbang** : Bahwa demi kelancaran tugas dimaksud, perlu dikeluarkan suatu Rekomendasi.

**WALIKOTA KUPANG**

Dengan ini menerangkan : **===== TIDAK KEBERATAN =====**

**Kepada :**  
**Nama** : ELIAS SINGGA  
**Alamat** : Kelurahan Nunleu.  
**Pekerjaan** : Mahasiswa  
**Untuk** : Melakukan Penelitian / Pengumpulan Data dengan judul :

**“ STUDI PENGELOLAAN PROGRAM IMUNISASI BCG PADA ANAK USIA 0-11 BULAN DI KOTA KUPANG ”.**

**Lamanya** : 2 (dua ) minggu, Terhitung Mulai Tanggal Surat ini dikeluarkan.  
**Lokasi** : Kota Kupang.  
**Pengikut** : -

- Dengan ketentuan :**
1. Wajib memberitahukan maksud dan tujuan kepada Instansi Pemerintah/swasta setempat;
  2. Selama melakukan penelitian tidak diijinkan melakukan kegiatan dibidang lain yang mengganggu ketertiban masyarakat;
  3. Wajib melaporkan hasil penelitian kepada Walikota Kupang;
  4. Ijin Penelitian ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila pihak peneliti melanggar ketentuan tersebut diatas.

Demikian SURAT KETERANGAN ini diberikan untuk dipergunakan dan diharapkan agar pihak-pihak yang ditembusi dapat memberikan bantuan sesuai dengan Ketentuan Peraturan yang berlaku.

Kupang, 23 Juni 2004

an. WALIKOTA KUPANG  
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN  
PERLINDUNGAN MASYARAKAT.  
*[Signature]*  
S. J. KALELADO  
PEMBINA TINGKAT I  
NIP. 010 058 219

**Rekomendasi :**  
Walikota Kupang di Kupang (Sebagai Laporan);  
Dekan Fakultas Kedokteran Unair Surabaya di Surabaya;  
Ketua Prodi. Ilmu Keperawatan Unair Surabaya di Surabaya;  
Kepala Dinas Kesehatan Kota kupang di kupang;  
Kepala Puskesmas Kota Kupang masing-masing di Tempat.

ELIAS SINGGA



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN  
Jalan Mayjen Prof Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131  
Telp. (031) 5012496 - 5014067 Facs. : 5022472

Surabaya, 17 Juni 2004

Nomor : ~~4255~~ JO3.1.17/D-IV & PSIK/2003  
Lampiran : 1 (satu) Berkas.  
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan  
Data Awal Mahasiswa PSIK - FK UNAIR

Kepada Yth. : Kepala Dinas Kesehatan Kodya Kupang

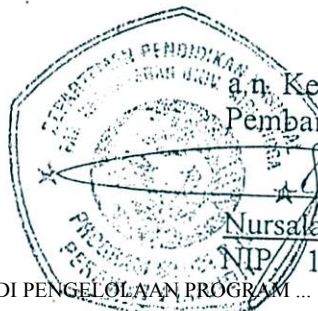
Di-  
Tempat.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini untuk mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun proposal penelitian terlampir.

Nama : Elias Singga  
NIM : 010310388-R  
Judul Penelitian : Studi Pengelolaan Program Imunisasi BCG  
Pada Anak Usia 0-11 Bulan di Kodya Kupang  
Tempat : Puskesmas dan Posyandu.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



a.n. Ketua Program  
Pembantu Ketua I

Nursalam Mnurs (Hons)

NIP. 140 238 226



Lampiran 2

## **SURAT PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**

Kepada

Yth. Bapak / Ibu yang menjadi responden

Nama saya Elias Singga Mahasiswa Program Studi D IV Perawat Pendidik FK UNAIR TA. 2003/2004. Saya akan melakukan penelitian tentang : **“Studi Pengelolaan Program Imunisasi BCG Pada Anak Usia 0-11 Bulan Di Kodya Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur”**. Hasil penelitian ini bermanfaat bagi perawat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan secara holistic, khususnya pada perawatan spiritual pasien.

Untuk itu kami mohon partisipasi saudara dalam penelitian ini. Data saudara dijamin kerahasiaannya dan tanpa nama. Data disajikan hanya untuk kepentingan pengembangan ilmu keperawatan.

Atas partisipasi saudara kami ucapkan terima kasih.

Surabaya, Juni 2004

**Elias Singga**

## Lampiran 3

**SURAT PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN**

Setelah saya membaca maksud dan tujuan penelitian ini, maka dengan kesadaran penuh tanpa paksaan dari pihak lain menyatakan bahwa saya bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudara Elias Singga, Mahasiswa Program Studi D IV Perawat Pendidik FK. UNAIR dengan judul **“Studi Pengelolaan Program Imunisasi BCG Pada Anak Usia 0 – 11 Bulan Di Kodya Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur”**

Tanda tangan dibawah ini, menunjukkan bahwa saya telah diberi informasi dan memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Tanggal	:
Tanda tangan	:
No. Responden	:

## Lampiran 1

## INSTRUMEN PENELITIAN

Petunjuk Pengisian :

Isilah tanda check ( $\checkmark$ ) pada kolom pernyataan ya atau tidak.

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 – 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
<b>A.</b>	<b>PENYIMPANAN VAKSIN :</b>		
1.	Lemari es dilengkapi dengan termometer dan diletakkan pada bagian tengah lemari es.		
2.	Suhu lemari es dicek dan dicatat secara teratur setiap hari 2x (pagi dan sore).		
3.	Lemari es harus ditutup rapat, tidak boleh ada kebocoran pada sekat pintu.		
4.	Lemari es tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan dan minuman selain vaksin.		
5.	Botol atau plastik berisi es atau air garam 1- 2 sendok makan per liter diletakkan dibagian bawah lemari pendingin, terutama dalam mempertahankan lemari es apabila sedang tidak ada arus listrik.		
6.	Lemari es boleh dibuka seminimal mungkin (2x) sehari waktu mengeluarkan vaksin pagi hari dan menyimpan kembali vaksin sore hari.		
7.	Letakkan vaksin dirak bagian atas atau tengah, jangan dirak bagian bawah atau rak didaun pintu, karena perubahan temperatur terlalu besar sewaktu pintu dibuka dan ditutup (suhu > 10 °C).		
8.	Jangan memenuhi lemari es dengan vaksin secara berlebihan, karena akan mengganggu sirkulasi udara dingin dalam lemari es.		

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 – 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
9.	Selama dilakukan defrosting atau pembersihan, maka harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau ice pack.		
B.	<p><b>SISTEM RANTAI DINGIN DARI DINAS KE PUSKESMAS DAN PUSKESMAS SERTA PUSKESMAS KE POSYANDU :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari dinas ke Puskesmas menggunakan <i>Cold Box</i> dan <i>Cold Pack</i> pada semua dinding dan termometer.</li> <li>2. Dari puskesmas ke posyandu menggunakan <i>Vaccin Carrier</i> dilengkapi <i>Cold Pack</i> pada semua dinding dan termometer.</li> <li>3. Apakah pada saat pemindahan vaksin untuk disimpan pada lemari es, sudah pada suhu yang diinginkan (2- 4° C)</li> <li>4. Dalam penggunaan vaksin di posyandu, vaksin diletakkan diatas meja. (kalau sudah yang no. 4 lanjutkan no.6)</li> <li>5. Dalam penggunaan vaksin di posyandu, vaksin tetap ada dalam <i>Vaccin Carrier</i>/termos es.</li> <li>6. Vaksin BCG sisa tidak disimpan kembali, untuk digunakan di hari-hari berikutnya.</li> </ol>		

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 – 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
C.	<p><b>SELEKSI ANAK</b></p> <p>Imunisasi BCG tidak diberikan pada anak :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individu yang mendapat obat immunosupresan.</li> <li>2. Menderita defisiensi imun kongenital.</li> <li>3. Menderita penyakit yang menimbulkan defisiensi imun sekunder seperti pada penyakit keganasan.</li> <li>4. Sedang menderita penyakit infeksi sistemik.</li> <li>5. Sudah kontak dengan penderita BTA positif/sakit.</li> <li>6. Keadaan gizi buruk akan menurunkan imunitas seperti makrofag dan limfosit.</li> </ol>		
D.	<p><b>PERSIAPAN IMUNISASI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (1) Petugas yang melakukan vaksinasi BCG adalah tenaga medis atau perawat, bidan yang telah berpengalaman dan mengikuti prosedur sebagai berikut :</li> <li>2. <i>Screening</i> imunisasi BCG, termasuk <i>test tuberculin</i> setiap menjelang pemberian vaksin BCG pada setiap individu, selain bayi dibawah usia 2 bulan.</li> <li>3. Dosis BCG untuk bayi 0,05 ml sedangkan untuk anak dan remaja 0,1 ml.</li> <li>4. Gunakan jarum suntik dan spuit insulin.</li> <li>5. Daerah/areal suntikan perlu diperhatikan untuk meminimalkan risiki koloid, yaitu pada otot deltoideus bagian inserti.</li> <li>6. Bersihkan kulit dengan kapas alkohol dan biarkan mengering, atau membersihkan dengan kapas air matang.</li> </ol>		

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 – 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
7.	<p>(2) Tehnik pelarutan vaksin</p> <p>1) Cara memotong ampul</p> <p>Peganglah ampul antara ibu jari dan jari tengah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pergunakan telunjuk untuk menyangga ujung leher ampul.</li> <li>- Ambil gergaji ampul dan gergajilah lehernya sampai ampul tergores melingkar.</li> <li>- Bersihkan bagian luar leher ampul dengan kapas air matang, untuk menghilangkan serbuk ambil dan mencegah serbuk jangan sampai masuk kedalam vaksin.</li> </ul> <p>8. Lilitkan sehelai plastik melingkar pada leher ampul, untuk mencegah masuknya udara secara mendadak kedalam ampul waktu dipatahkan agar vaksin tidak berhamburan keluar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatahkan ampul vaksin pada lehernya dengan hati-hati.</li> <li>- Kemudian keluarkan dari plastik.</li> </ul> <p>2) Melarutkan vaksin beku kering</p> <p>9. Ambil semprit 5 ml dan jarum aples yang steril.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semprit dan jarum ini hanya untuk melarutkan bukan untuk suntikan.</li> <li>- Buka ampul pelarut.</li> <li>- Sedotlah pelarut kedalam semprit.</li> </ul> <p>10. Sebelum vaksin dibuka cek dulu labelnya.</p> <p>11. Sebelum ampul dibuka, ketuk-ketuklah agar semua vaksin turun.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apabila tindakan ini tidak dilakukan, kemungkinan vaksin akan berkurang sewaktu mematahkan leher ampul.</li> </ul>		

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 -- 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
12.	<p>Semprit dan jarum aplos telah berisi pelarut dimasukkan kedalam ampul vaksin BCG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan secara bertahap semua pelarut kedalam vaksin dan disap lagi dan dimasukkan lagi, dilakukan beberapa kali agar homogen.</li> <li>- Semprit yang telah digunakan dibuang kedalam baskum plastik yang tersedia.</li> </ul>		
<p><b>6.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemberian vaksinasi secara intra kutan.</li> <li>2. Tempat yang akan disuntik adalah sepertiga bagian lengan atas (pada lekukan/insertio mukululus deltoideus)</li> <li>3. Bila lengan itu kotor, bersihkan dengan kapas yang dibasahi dengan air bersih, jangan menggunakan alkohol/desinfektan sebab merusak vaksin BCG.</li> <li>4. Peganglah lengan kanan anak dengan tangan kiri sehingga tangan anda berada dibawah lengan anak, lingkarkan ibu jari dan jari anda ke lengan bayi dan kulit diregangkan, pegang semprit dengan tangan kanan, lubang jarum menghadap keatas.</li> <li>5. Letakkan semprit dan jarum hampir sejajar dengan lengan anak.</li> <li>6. Masukkan ujung jarum kedalam kulit, usahakan jarum sejajar kulit. Pertahankan jarum sejajar kulit, sehingga hanya masuk kedalam kulit bagian luar, lubang jarum tetap menghadap keatas. Jangan menekan terlalu jauh dan jangan mengarahkan ujung jarum terlalu menukik, karena jarum akan masuk kebawah kulit. Hal ini mengakibatkan suntikan menjadi sub kutan.</li> </ol>	<p><b>TEHNIK PEMBERIAN IMUNISASI</b></p>		

No	Pengelolaan program imunisasi BCG Pada anak usia 0 – 11 bulan	Ya (1)	Tidak (0)
7.	Letakkan ibu jari kiri anda diatas ujung barrel. Pegang pangkal barrel antara jari telunjuk dan jari tengah dan doronglah piston dengan ibu jari tangan kanan anda.		
8.	Suntikkan 0,05 ml vaksin dan cabut jarumnya. Apabila anda memberikan suntikan BCG dilakukan dengan tepat, maka akan terlihat benjolan dikulit ; bening, pucat, pori-pori kulit jelas terlihat.		
9.	Setelah BCG, apakah anak dianjurkan untuk kontrol seteah 3 – 7 hari.		



	simpan	coldchai	screeing	persiapn	teknik
1	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
2	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
3	78,00	83,00	100,00	100,00	89,00
4	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
5	89,00	100,00	100,00	92,00	89,00
6	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
7	67,00	100,00	100,00	92,00	89,00
8	44,00	100,00	100,00	92,00	89,00
9	55,00	100,00	100,00	92,00	89,00
10	55,00	100,00	100,00	92,00	89,00
11	55,00	100,00	100,00	92,00	89,00
12	78,00	100,00	100,00	75,00	89,00
13	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00
14	67,00	83,00	100,00	83,00	89,00
15	67,00	100,00	100,00	92,00	67,00
16	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
17	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
18	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
19	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
20	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
21	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
22	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
23	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
24	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
25	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
26	78,00	100,00	100,00	92,00	89,00
27	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00
28	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00
29	89,00	83,00	100,00	67,00	89,00
30	89,00	83,00	100,00	75,00	89,00
31	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00
32	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00
33	78,00	83,00	100,00	92,00	89,00

## NPar Tests

### Chi-Square Test

#### Frequencies

Penyimpanan vaksin

	Observed N	Expected N	Residual
44,00	1	6,6	-5,6
55,00	3	6,6	-3,6
67,00	3	6,6	-3,6
78,00	23	6,6	16,4
89,00	3	6,6	-3,6
Total	33		

#### Test Statistics

	Penyimpanan vaksin
Chi-Square <sup>a</sup>	51,394
df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 6,6.

## NPar Tests

### Chi-Square Test

#### Frequencies

Sistem cold chain

	Observed N	Expected N	Residual
83,00	10	16,5	-6,5
100,00	23	16,5	6,5
Total	33		

#### Test Statistics

	Sistem cold chain
Chi-Square <sup>a</sup>	5,121
df	1
Asymp. Sig.	,024

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 16,5.

### NPar Tests

### Chi-Square Test

### Frequencies

Screening sasaran imunisasi

	Observed N	Expected N	Residual
100,00	33	33,0	,0
Total	33 <sup>a</sup>		

a. This variable is constant. Chi-Square Test cannot be performed.

### NPar Tests

### Chi-Square Test

### Frequencies

Persiapan pelaksanaan

	Observed N	Expected N	Residual
67,00	1	6,6	-5,6
75,00	2	6,6	-4,6
83,00	1	6,6	-5,6
92,00	28	6,6	21,4
100,00	1	6,6	-5,6
Total	33		

Test Statistics

	Persiapan pelaksanaan
Chi-Square <sup>a</sup>	86,848
df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 6,6.

### NPar Tests

### Chi-Square Test

### Frequencies

**Teknik imunisasi**

	Observed N	Expected N	Residual
67,00	1	16,5	-15,5
89,00	32	16,5	15,5
Total	33		

**Test Statistics**

	Teknik imunisasi
Chi-Square <sup>a</sup>	29,121
df	1
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 16,5.