

**PROSES PENCAIRAN ( THAWING)**

Berhubung sampel yang akan diteliti adalah sel limfosit yang telah dibekukan (*Frozen cells*) didalam Nitrogen cair, maka harus dilakukan pencairan lebih dulu, melalui prosedur sebagai berikut :

1. Siapkan media 4 ml 5% FCS dalam RPMI 1640 dalam suatu sentrifus tube. Letakkan tube diatas pecahan es batu, suhu 4°C.
2. Setelah kira-kira 30 menit, ambil cryotube yang berisi sampel dari dalam tanki Nitrogen cair, lalu cairkan sel melalui pengocokkan perlahan-lahan didalam waterbath 37°C, sampai cair seluruhnya. Secepatnya transfer sampel sel limfosit ke dalam sentrifus tube yang berisi media. Lalu pusingkan selama 5 menit dengan kecepatan 400 g.
3. Buang supernatant lalu resuspensi sel ke dalam 0,5 ml FCS 5%. Tambahkan 1 tetes sel pada 1 tetes Trypan blue (BDH 34078), lalu hitung jumlah sel dan viability sel dengan haemocytometer.
4. Setelah dihitung, cuci sel dan dilusi sel dengan 5% FCS, sehingga konsentrasi sel  $1-2 \times 10^6$ .

## Lampiran 2

**CARA ISOLASI DNA  
DENGAN METODE SALTING OUT**

1. Cairkan limfosit beku (*frozen cells*) pada suhu kamar.
2. Transfer sel kedalam 10 ml conical centrifuge tubes, lalu cukupkan volume dengan RPMI + 5% FCS.
3. Putar supernatan dengan kecepatan 1200 rpm.
4. Ambil supernatan dan cuci sel dengan PBS.
5. Ulangi step 3 dan 4.
6. Ambil supernatan.
7. Tambahkan 3 ml SE buffer 1 x, 15  $\mu$ l Proteinase K (10 mgr/ml) dan 300  $\mu$ l SDS 10%.
8. Kocok, inkubasi 56<sup>0</sup>C, semalam.
9. Dinginkan, tambahkan 1/3 volume NaCL 6 M ( $\pm$  1220  $\mu$ l), kocok.
10. Putar 5000 rpm selama 10 menit.
11. Ambil supernatan.
12. Tambahkan 2 x volume Ethanol absolut dingin, bolak balik sampai terlihat gumpalan DNA.

13. Ambil DNA dengan menggunakan spatula, masukkan dalam tabung steril yang telah diisi 1 ml ethanol 70% dingin.
14. Kocok, putar 5000 rpm, 10 menit.
15. Buang supernatan, keringkan tabung.
16. Larutkan endapan dengan 400  $\mu$ l aquadestilata.
17. Inkubasi pada 37<sup>0</sup>C selama 30 menit.
18. Beri label dan simpan dalam -20<sup>0</sup>C.

**CATATAN :**

Bila kita start dengan fresh limfosit (*whole blood*), maka inilah prosedurnya :

- a. 5 ml darah EDTA tambahkan 15 ml Erylysis buffer ( EL buffer ) 1 x.
- b. Kocok, inkubasi dalam lemari es 4<sup>0</sup>C, 1 jam.
- c. Putar 5000 rpm selama 10 menit, buang supernatan.
- d. Ulangi step a sampai step c, sampai endapan menjadi putih.
- e. Endapan dicuci dengan 10 ml larutan Phospat buffer (PBS).
- f. Step selanjutnya lihat lampiran protokol. Mulai dengan step 7 sampai selesai.

## Lampiran 3

**PENILAIAN KUALITAS DNA**

1. Persiapkan agarose gel 2%, timbang 2 gram agarose, tambah 200 ml buffer TAE 1 x, panaskan 5 menit.
2. Dinginkan sampai suhu  $\pm 60^{\circ}\text{C}$ .
3. Tambahkan 20  $\mu\text{l}$  Ethidium bromida, aduk-aduk hingga rata.
4. Cetak dalam cetakan agar (16 x 20cm) dengan tebal  $\frac{1}{2}$  - 1 cm, dinginkan lalu masukkan kedalam Electrophoresis (EP) set.
5. Campur 2  $\mu\text{l}$  loading buffer dan 7  $\mu\text{l}$  isolat DNA.
6. Masukkan campuran dalam lubang cetakan. Masukkan juga kontrol DNA yang telah diketahui kualitas dan kuantitasnya.
7. Nyalakan EP 200 V, 250 mA selama 30 menit.
8. Baca hasilnya dengan transiluminator.
9. Foto dengan kamera polaroid.
10. Bandingkan hasilnya dengan DNA kontrol.

## Lampiran 4

**CARA PEMERIKSAAN GEN HLA-DRB  
DENGAN METODE *POLYMERASE CHAIN REACTION - SEQUENCE*  
*SPEFIFIC OLIGONUCLEOTID (PCR-SSO) REVERSE DOT BLOT***

**Persiapan**

1. Beri tanda sejumlah tabung PCR, taruh dalam lempeng PCR.
2. Masukkan 50  $\mu$ l *master mix* (10% glicerol, KCl, < 0.001% dATP, dCTP, dGTP, dUTP, blotinylated pemicu, < 0.001% Amp Erase, 0.01% Tag polymerase, 0.05% (sodium azide) pada setiap tabung.
3. Tambahkan 9  $\mu$ l MgCl<sub>2</sub> 25 mM.
4. Masukkan isolat DNA 5  $\mu$ l.
5. Tambahkan air destilata (d. water) sampai volume 100  $\mu$ l..

**Amplifikasi**

1. Letakkan lempeng dalam *thermal cycler* Perkin Elmer 9600.
2. Program PCR :  
Hold program : 2 menit 50°C  
Cycle program : 15 detik 95°C, 45 detik 60°C, 15 detik 72°C (35 siklus)  
Hold program : 5 menit 72°C  
Hold program : 7°C
3. Jalankan program yang akan berlangsung  $\pm$  2 jam.
4. Angkat lempeng dari mesin PCR, buka tutupnya.
5. Tambahkan segera 100  $\mu$ l larutan denaturasi.
6. Inkubasi dalam suhu kamar selama 10 menit.

**Persiapan buffer untuk deteksi**

1. Buatlah buffer hibridisasi (WHB) yaitu 100 ml konsentrat SSPE ditambah 945 ml air destilata dan 5 ml larutan SDS.

2. Bagi *Wash Buffer* menjadi 2 bagian yaitu 300 ml *stringent wash buffer* (SWB) dan 700 ml *ambient wash buffer* (AWB).
3. Buatlah buffer sitrat (WCB) yaitu 30 ml konsentrasi sitrat ditambah 570 ml air destilata.

### Deteksi

1. Panaskan WHB dan SWB pada 50°C.
2. Panaskan seluruh reagen pada suhu kamar.
3. Persiapkan *shaking waterbath* pada 50°C.
4. Dengan menggunakan forsep ambil sejumlah HLA-DRB *typing strip*. Beri tanda pensil, letakkan strip dalam sumuran lempeng.
5. Tambahkan 3 ml buffer hibridisasi pada setiap sumur.
6. Tambahkan 70 µl spesimen sampel (DNA yang telah diamplifikasi dan didenaturasi). Tutup lempeng goyang supaya tercampur.
7. Inkubasi lempeng 30 menit 50° C pada *shaking water bath* 60 rpm.
8. Angkat lempeng, buang larutan dan keringkan lempeng.
9. Tambahkan 3 ml AWB. Goyang-goyang beberapa detik, buang larutan.
10. Tambahkan 3 ml SWB pada setiap sumur. Inkubasi 15 menit 50°C pada *shaking water bath*.
11. Siapkan *working conjugate solution* (WCS).
12. Campurkan 3,3 ml AWB dengan 10 µl SA-HRP (*Streptavidin-Horse Radish Peroxidase*) untuk setiap strip yang akan diperiksa. Jangan disiapkan lebih dari 15 menit sebelum digunakan.
13. Angkat lempeng dari *water bath*, buang larutan. Tambahkan 3 ml larutan WCB dan letakkan lempeng pada *orbital shaker* selama 15 menit.
14. Angkat lempeng, buang larutan. Cuci strip dengan 3 ml AWB dua kali selama 5 menit.
15. Angkat lempeng, buang larutan. Tambahkan 3 ml buffer sitrat. Taruh pada orbital shaker selama 5 menit pada suhu kamar.

16. Siapkan *working subtrat* (campur subtrat A dan subtrat B) dengan perhitungan :  
Subtrat A (2,4 ml x strip) + 2,4 ml. Jangan disiapkan lebih dari 3 jam sebelum dipergunakan. Tutup rapat, hindari sinar.
17. Angkat lempeng, buang larutan. Tambahkan 3 ml *working substrat*. Tutup lempeng letakkan pada *orbital shaker* selama 10-20 menit suhu kamar. Warna biru akan terjadi pada *bands* yang mengikat urutan DNA sasaran yang spesifik.
18. Angkat lempeng dan buang seluruh larutan. Cuci strip dua kali dengan 5 ml air destilata selama 5 menit.
19. Tambahkan 3 ml buffer sitrat.

### **Interpretasi hasil**

Interpretasi hasil pada setiap strip dilakukan secara manual dengan membandingkannya pada tabel HLA-DRB yang telah tersedia atau menggunakan komputer dengan program khusus.

## Lampiran 5

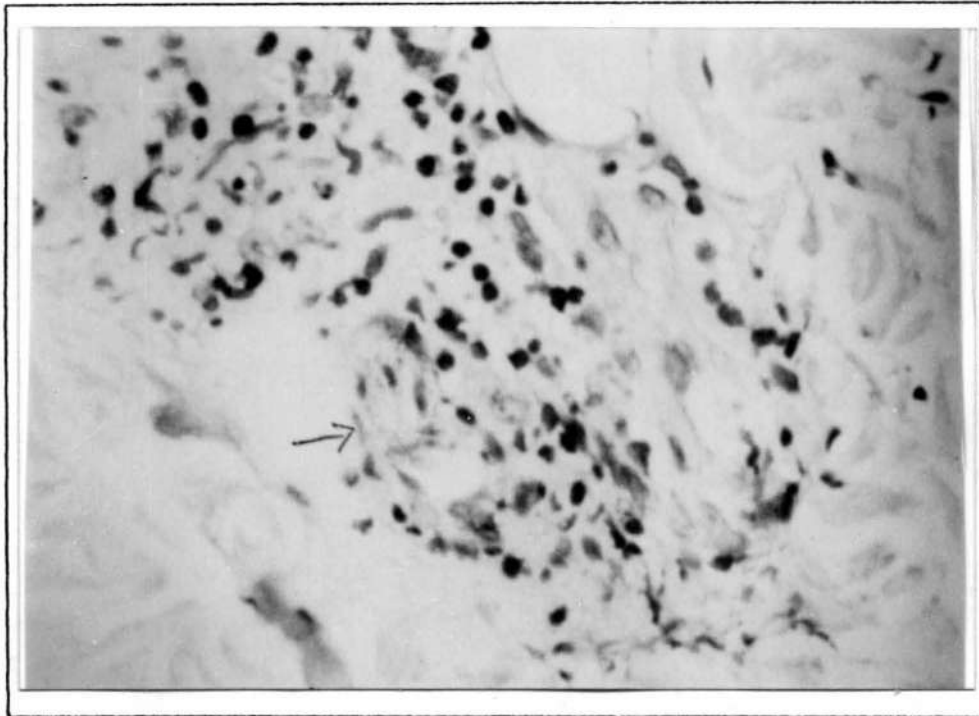
**PROSEDUR KERJA PEWARNAAN LAM-B**

1. Irisan jaringan yang sudah di deparafinisasi, dicuci dengan distilled water 5 menit.
2. Masukkan slide ke dalam moist chamber plastic box (wet box), kemudia tetesi dengan 3% Hydrogen Peroxida ( $H_2O_2$ ) dalam larutan distillaed water untuk memblokir aktivitas endogenous peroxidase. Inkubasikan selama kira-kira 20 menit.
3. Irisan selanjutnya dicuci 3 x dengan PBS (*Phosphate Buffered Saline*) 0,01 M, PH=7,4 – 7,5 selama 3 x 5 menit.
4. Dilakukan proses blocking dengan normal serum (mouse) buatan Histofine, Nichirel Crop., Japan, lot. No. H. 302, lalu diinkubasikan selama 15 menit.
5. Kelebihan serum pada jaringan dikeringkan dengan kertas isap.
6. Irisan lalu diinkubasikan selama 30 menit, tetap dalam Moist Chamber, dengan Primary anti serum yang diencerkan dengan PBS. Antisera yang digunakan adalah cow antisera protein (lot No. 026, code z 311, Dakopatts, Denmark) at 1 : 1000 dilution, mouse antisera to glyco-conjugate (NT-P-KLH), yang mempunyai spesifitas yang sama dengan PGL-1 at 1 : 7500 dilution (Fujirebio Inc. Japan) dan untuk pewarnaan LAM-B, dipakai monoclonal antibody to M. Tuberculosis H 37 Ra Strain at 1 : 4000 dilution (Dakopatts, Denmark).
7. Irisan lalu ditetesi 3 x dengan PBS selama waktu kira-kira 10 menit.



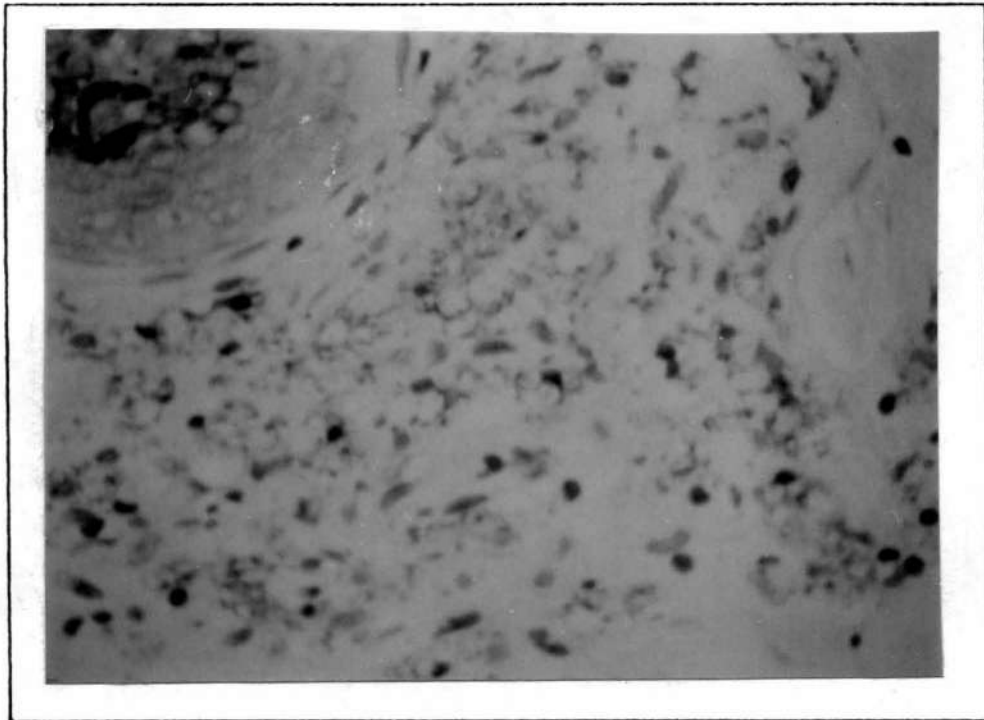
8. Irisan lalu ditetesi dengan 1 tetes diluted biotinylated secondary antibody solution (Histofine, Nichirei Corp., Japan, lot. No. H. 306) lalu dicuci seperti Step 6.
9. Irisan diinkubasikan lagi selama 5 menit dengan Reagens Vactasin Elite ABC, yaitu : SAB-PO (Streptomycin – Avidin – Biotin-Peroxidase), lalu dicuci seperti step 6.
10. Inkubasi irisan selama 5 menit dengan larutan peroxidase yang mengandung Diamino Benzidine Tetra Chloride (DAB), yang baru dibuat (*freshly prepared*), yaitu : DAB 2 ml + 0,03% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10 ml + Dist. Water 10 ml, sehingga timbul warna coklat sebagai tanda karakteristik aktivitas.
11. Irisan lalu dicuci selama 5 menit di air mengalir, lalu terakhir dibilas dengan aquades.
12. Irisan diwarnai dengan Mayer's Hematoxyllin sebagai Counter-Staining selama 5 menit, lalu dicuci air mengalir seperti step No. 10.
13. Irisan dikeringkan pada suhu 37<sup>0</sup>C, diikuti clearing dalam xylene dan mounting dalam balsam.

LAMPIRAN 6A HASIL PEWARNAAN IMUNOHISTOKIMIA LIPOARABINO-MANNAN-B (LAM-B) UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT LEPRO



GAMBAR 1 : Pada Lepros tipe TT terlihat reaksi positif lemah (warna coklat pucat pada cytoplasma sel) dengan antibodi monoklonal Lam-B, Parafin Section, DAB dengan H.E. Counterstain (x 200)

## LAMPIRAN 6B



GAMBAR 2 : Reaksi positif kuat berupa warna coklat terang didalam foam sel granuloma, hal ini ditemukan pada lepra tipe LL. Parafin Section, DAB dengan H.E. Conterstain (x 200)



A WORLD OF DIFFERENCE

# Complete Listing of Recognized HLA Specificities

156

LAMPIRAN 7

| HLA-DP<br>Lymphocyte<br>defined | HLA-DQ<br>Serum-defined | HLA-DR<br>Serum<br>defined | HLA-D<br>Lymphocyte<br>defined | HLA-B<br>Serum-defined |            | HLA-C<br>Serum-defined | HLA-A<br>Serum-defined |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------------------|
| DPw1                            | DQ1                     | DR1                        | Dw1                            | B5                     | B50(21)    | Cw1                    | A1                     |
| DPw2                            | DQ2                     | DR103                      | Dw2                            | B7                     | B51(5)     | Cw2                    | A2                     |
| DPw3                            | DQ3                     | DR2                        | Dw3                            | B703                   | B5102      | Cw3                    | A203                   |
| DPw4                            | DQ4                     | DR3                        | Dw4                            | B8                     | B5103      | Cw4                    | A210                   |
| DPw5                            | DQ5(1)                  | DR4                        | Dw5                            | B12                    | B52(5)     | Cw5                    | A3                     |
| DPw6                            | DQ6(1)                  | DR5                        | Dw6                            | B13                    | B53        | Cw6                    | A9                     |
|                                 | DQ7(3)                  | DR6                        | Dw7                            | B14                    | B54(22)    | Cw7                    | A10                    |
|                                 | DQ8(3)                  | DR7                        | Dw8                            | B15                    | B55(22)    | Cw8                    | A11                    |
|                                 | DQ9(3)                  | DR8                        | Dw9                            | B16                    | B56(22)    | Cw9(w3)                | A19                    |
|                                 |                         | DR9                        | Dw10                           | B17                    | B57(17)    | Cw10(w3)               | A23(9)                 |
|                                 |                         | DR10                       | Dw11(w7)                       | B18                    | B58(17)    |                        | A24(9)                 |
|                                 |                         | DR11(5)                    | Dw12                           | B21                    | B59        |                        | A2403                  |
|                                 |                         | DR12(5)                    | Dw13                           | B22                    | B60(40)    |                        | A25(10)                |
|                                 |                         | DR13(6)                    | Dw14                           | B27                    | B61(40)    |                        | A26(10)                |
|                                 |                         | DR14(6)                    | Dw15                           | <b>B2708</b>           | B62(15)    |                        | A28                    |
|                                 |                         | DR1403                     | Dw16                           | B35                    | B63(15)    |                        | A29(19)                |
|                                 |                         | DR1404                     | Dw17(w7)                       | B37                    | B64(14)    |                        | A30(19)                |
|                                 |                         | DR15(2)                    | Dw18(w6)                       | B38(16)                | B65(14)    |                        | A31(19)                |
|                                 |                         | DR16(2)                    | Dw19(w6)                       | B39(16)                | B67        |                        | A32(19)                |
|                                 |                         | DR17(3)                    | Dw20                           | B3901                  | B70        |                        | A33(19)                |
|                                 |                         | DR18(3)                    | Dw21                           | B3902                  | B71(70)    |                        | A34(10)                |
|                                 |                         |                            | Dw22                           | B40                    | B72(70)    |                        | A36                    |
|                                 |                         |                            | Dw23                           | B4005                  | B73        |                        | A43                    |
|                                 |                         | DR51                       |                                | B41                    | B75(15)    |                        | A66(10)                |
|                                 |                         | DR52                       |                                | B42                    | B76(15)    |                        | A68(28)                |
|                                 |                         | DR53                       |                                | B44(12)                | B77(15)    |                        | A69(28)                |
|                                 |                         |                            | Dw24                           | B45(12)                | <b>B78</b> |                        | A74(19)                |
|                                 |                         |                            | Dw25                           | B46                    | <b>B81</b> |                        | A80                    |
|                                 |                         |                            | Dw26                           | B47                    |            |                        |                        |
|                                 |                         |                            |                                | B48                    |            |                        |                        |
| DISERTASI                       |                         |                            | HUBUNGAN TIPE HLA              | B49(21)                |            |                        |                        |
|                                 |                         |                            |                                |                        | Bw4        | JOHANNA MANTU K.       |                        |
|                                 |                         |                            |                                |                        | Bw6        |                        |                        |

**Broad Specificities:**

**Splits, Associated Antigens and Inclusions**

157



A WORLD OF DIFFERENCE

**Original Broad Specificities**

A2  
A9  
A10  
A19  
A28  
B5  
B7  
B12  
B14  
B15  
B16  
B17  
B21  
B22  
B27  
B40  
B70  
Cw3  
DR1  
DR2  
DR3  
DR5  
DR6  
DQ1  
DQ5  
Dw6  
Dw7

**Splits and Associated Antigens #**

A203#, A210#  
A23, A24, A2403#  
A25, A26, A34, A66  
A29, A30, A31, A32, A33, A74  
A68, A69  
B51, B52, B5102#, B5103#  
B703#  
B44, B45  
B64, B65  
B62, B63, B75, B76, B77  
B38, B39, B3901#, B3902#  
B57, B58  
B49, B50, B4005#  
B54, B55, B56  
B2708#  
B60, B61  
B71, B72  
Cw9, Cw10  
DR103#  
DR15, DR16  
DR17, DR18  
DR11, DR12  
DR13, DR14, DR1403#, DR1404#  
DQ5, DQ6  
DQ7, DQ8, DQ9  
Dw18, Dw19  
Dw11, Dw17

**Public Specificities, Inclusions/Associations**

Bw4: B5, B13, B17, B27, B37, B38(16), B44(12), B47, B49(21), B51(5), B5102, B5103, B52(5), B53, B57(17), B58(17), B59, B63(15), B77(15)  
  
and A9, A23(9), A24(9), A2403, A25(10), A32(19)  
  
Bw6: B7, B703, B8, B14, B18, B22, B2708, B35, B39(16), B3901, B3902, B40, B4005, B41, B42, B45(12), B46, B48, B50(21), B54(22), B55(22), B56(22), B60(40), B61(40), B62(15), B64(14), B65(14), B67, B70, B71(70), B72(70), B73, B75(15), B76(15), B78, B81  
  
DR51: DR2, DR15(2), DR16(2), DR1(rare)  
  
DR52: DR3, DR5, DR6, DR11(5), DR12(5), DR13(6), DR14(6), DR1403, DR1404, DR17(3), DR18(3)  
  
DR53: DR4, DR7\*, DR9

\* DR53 is not always expressed with DR7

DR1, DR8, DR10, DR103 are not associated with a public specificity.



# HLA-DR Antigens and DRB\* Alleles

| Serology Defined Antigen | Serology Defined Split | DNA Defined DRB1* Allele                                   |
|--------------------------|------------------------|--|
| DR1<br>DR103             |                        | 0101 0102 0104<br>0103                                     |
| DR2                      | DR15<br>DR16           | 1501-1505<br>1601-1605                                     |
| DR3<br>DR3(a)            | DR17<br>DR18           | 0301 0304 0305<br>0302 0303<br>0306-0309                   |
| DR4                      |                        | 0401-0423  |
| DR5                      | DR11<br>DR12           | 1101-1127<br>1201-1204                                     |
| DR6<br>DR1403<br>DR1404  | DR13<br>DR14           | 1301-1312 1314-1324<br>1401 1402 1405-1425<br>1403<br>1404 |
| DR7                      |                        | 0701   |
| DR8                      |                        | 0801-0814  |
| DR9                      |                        | 0901   |
| DR10                     |                        | 1001   |
| DR51                     | DRB5*                  | 0101-0105 0201-0203  |
| DR52                     | DRB3*                  | 0101 0201-0205 0301  |
| DR53                     | DRB4*                  | 0101-0104  |

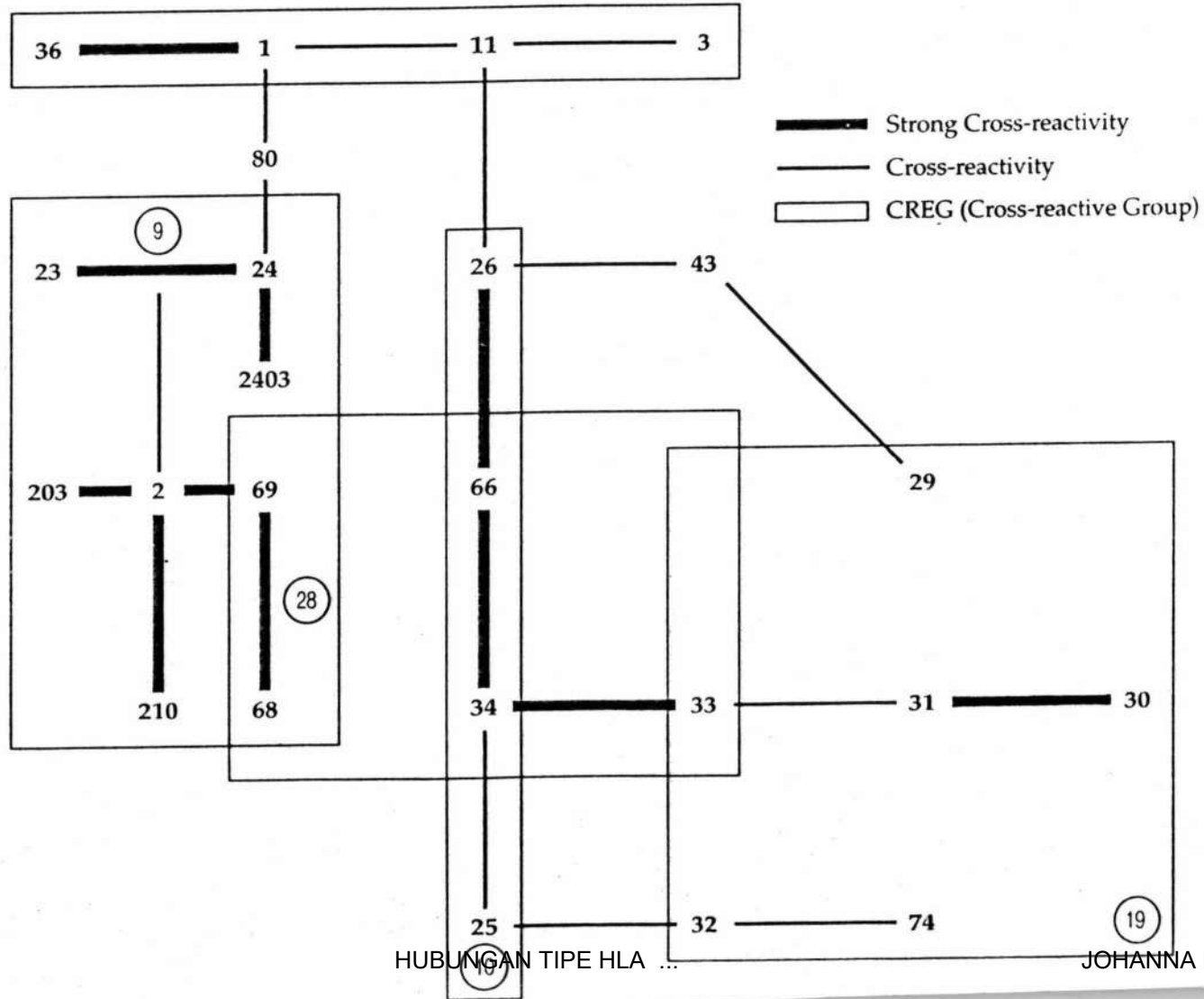


A WORLD OF DIFFERENCE

# Cross-Reactivity HLA-A Locus

159

LAMPIRAN 10



DISERTASI

HUBUNGAN TIPE HLA ...

JOHANNA MANTU K.

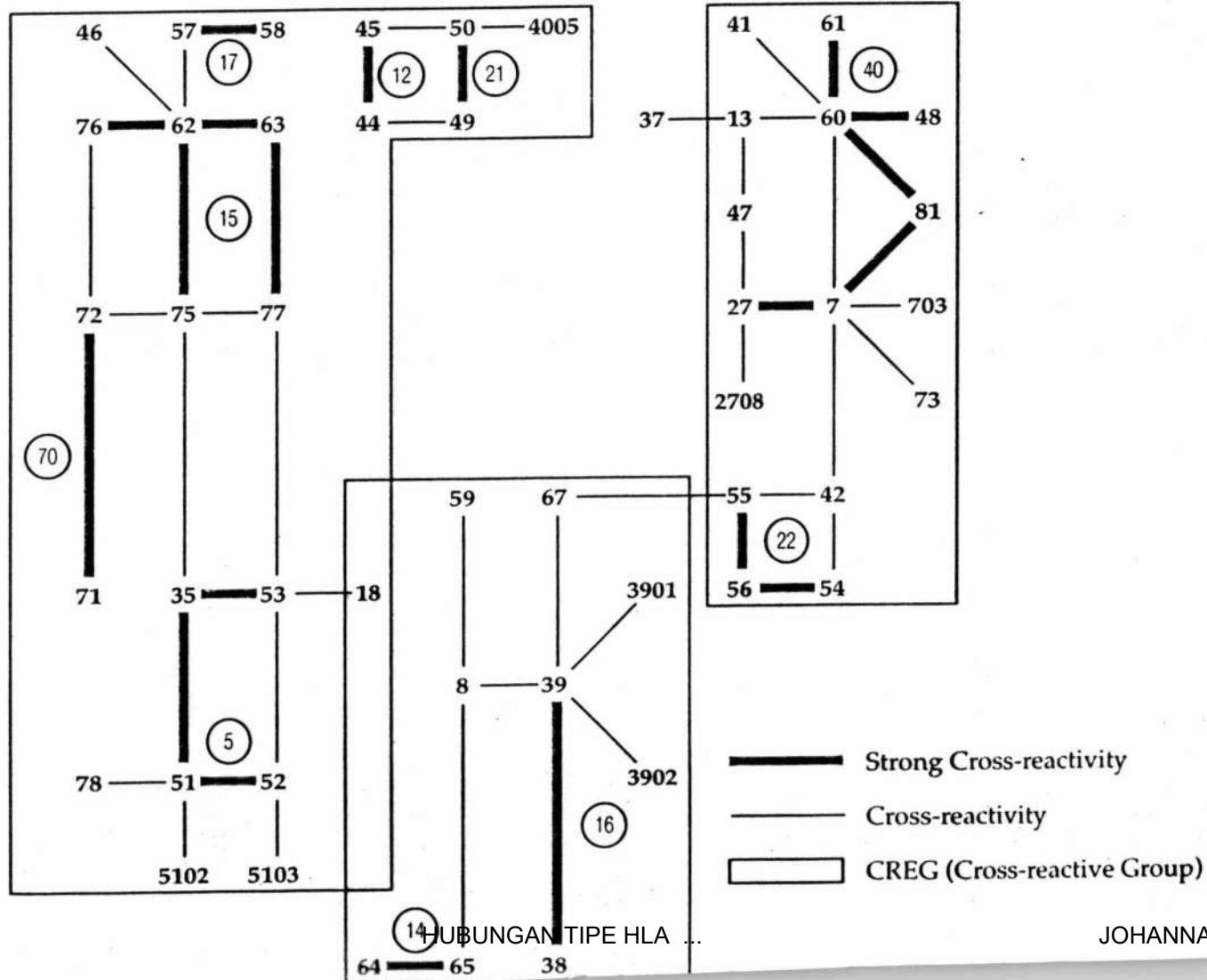
# Cross-Reactivity HLA-B Locus

160



A WORLD OF DIFFERENCE

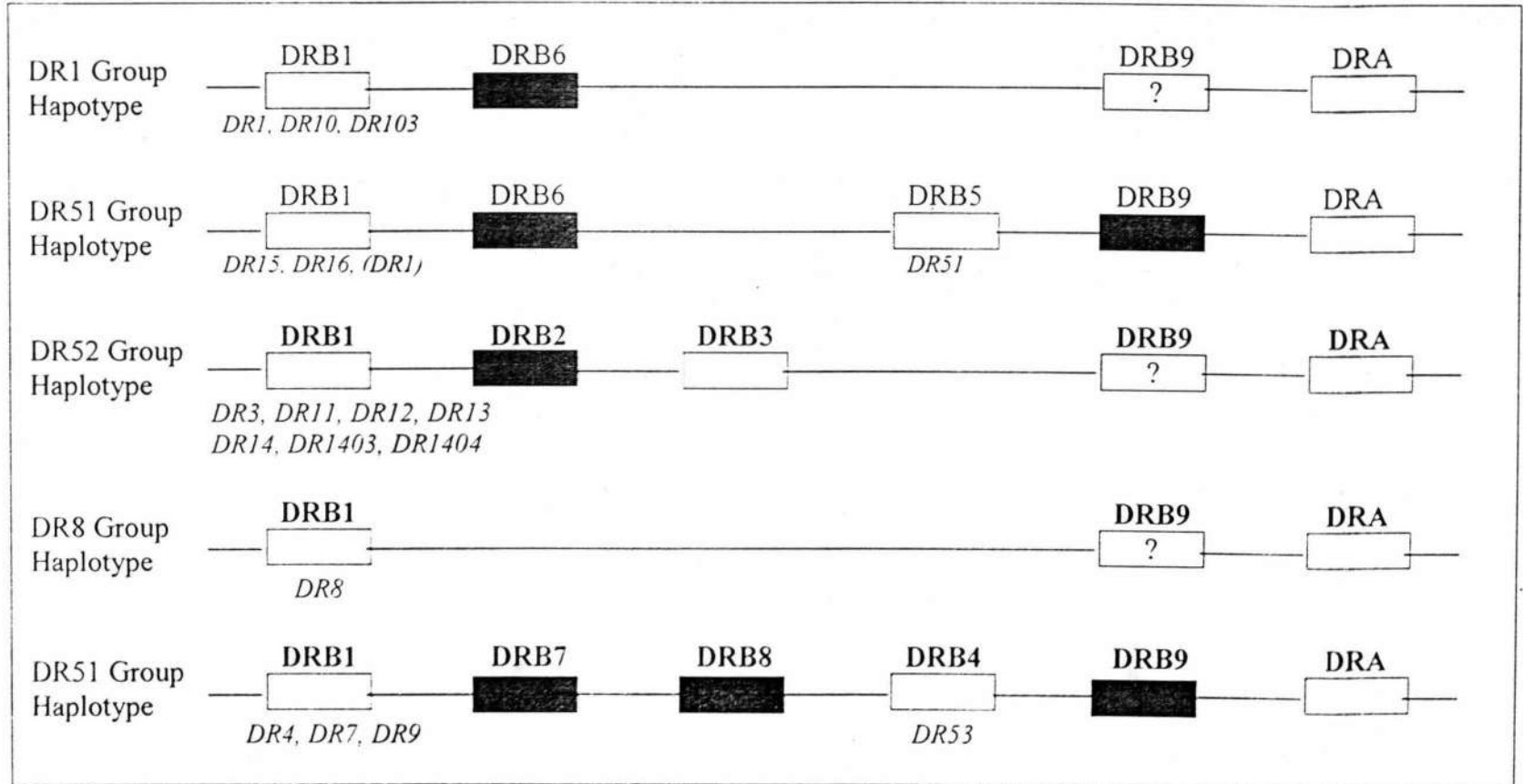
LAMPIRAN 11





Lampiran 12

**GENOMIC ORGANIZATION OF THE HLA-DR REGION AND ENCODES PRODUCTS (SPECIFICITIES)**



Lampiran 13A.

**DAFTAR PEMICU DAN PELACAK HLA-DRB RESOLUSI RENDAH  
AMPLICOR HLA-DRB 29 PROBE**

|     |            |        |     |     |     |     |     |     |    |
|-----|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 1.  | W-L-F@9    | —————> | TGG | CAG | CTT | AAG | TTT |     |    |
| 2.  | W-P-R@9    | —————> | TGG | CAG | CCT | AAG | AGG |     |    |
| 3.  | YSTS@9     | —————> | TAC | TCT | ACG | TCT |     |     |    |
| 4.  | V-H@9      | —————> | TTC | CTG | GAA |     |     |     |    |
| 5.  | GYK@11     | —————> | AAG | GAC | CTC |     |     |     |    |
| 6.  | YSTG@9     | —————> | GAC | ATC | CTG | GAG |     |     |    |
| 7.  | K-D-F@9    | —————> | GAA | GAC | AGG | CGC | GCC |     |    |
| 8.  | EV@10      | —————> | GTG | AGA |     |     |     |     |    |
| 9.  | F-E-H@26   | —————> | TAG | GGG | GTT | GGT | GAG |     |    |
| 10. | Y-D-Y@26   | —————> | GAC | TTC | GTT | GTG | GCG |     |    |
| 11. | F-E-Y@26   | —————> | TAC | GGT | GTG | GAG | AGC |     |    |
| 12. | F@37       | —————> | AAC |     |     |     |     |     |    |
| 13. | N@37       | —————> | CTA |     |     |     |     |     |    |
| 14. | E@58       | —————> | CCC |     |     |     |     |     |    |
| 15. | A--H@57    | —————> | GGT | TCG | TGT | ACA |     |     |    |
| 16. | S@57       | —————> | GAT |     |     |     |     |     |    |
| 17. | K-GR@71    | —————> | ACT | CTA | CGT | GTC |     |     |    |
| 18. | I--DE@67   | —————> | AAG | TCT | CGG | AGT | GTT |     |    |
| 19. | QRR@70     | —————> | TCT | GAG | TGT |     |     |     |    |
| 20. | K@70       | —————> | GAC |     |     |     |     |     |    |
| 21. | LL@37      | —————> | CCG | CCG |     |     |     |     |    |
| 22. | L@74       | —————> | CAG |     |     |     |     |     |    |
| 23. | AV@86      | —————> | TAC | GGG |     |     |     |     |    |
| 24. | LR-S@10    | —————> | CTG | GAA | GAC | GAG |     |     |    |
| 25. | L--S@10    | —————> | GGA | CAT | CCT | GGA |     |     |    |
| 26. | A-YN--L@38 | —————> | TAC | GGG | GTT | GTG | GAG | AGC | TT |
| 27. | Q-D-Y@9    | —————> | GAC | TTC | GTC | GAA | GAC |     |    |
| 28. | D@30       | —————> | TCC |     |     |     |     |     |    |
| 29. | Control    |        |     |     |     |     |     |     |    |

Lampiran 13B.

**DAFTAR PEMICU DAN PELACAK HLA-DRB RESOLUSI RENDAH  
(AMPLICOR HLA-DRB 29 PROBE)**

**DRB1\* 15-16**

| SSO   | URUTAN BASA 5' ----> 3'                                   | SANDI   |
|---|---|---|
| 0101-0104<br>01021<br>0103  | TGG CAG CTT AAG TTT<br>TCT GAC TGT<br>AAG TCT CGG AGT GTT | W-L-F@9<br>QRR@70<br>I-DE@67                        |
| 1501-1505, 1601-1603, 1605, 1606<br>1604  | } TGG CAG CCT AAG AGG                                     | W-P-R@9   |
| 03011, 0305, 0306<br>03012<br>03021, 0303<br>0304   | } TAC TCT ACG TCT   | YSTS@9  |
| 0401, 0413, 0416, 0421<br>0402, 0414<br>0403, 0406, 0407, 0420<br>0404, 0408, 0419<br>0405, 0410<br>0409<br>0411, 0417<br>0412<br>0415, 1122<br>0418<br>0422              | } TTC CTG GAA   | V-H@9   |
| 1101, 1103, 1104, 1108, 1111<br>115, 1118, 1119, 1124<br>1102, 1114<br>1105<br>1106<br>1107<br>1109<br>1110, 1112, 1113, 1117<br>1116, 1120<br>1121<br>1123, 1125<br>1126 | } TTC CTG GAA<br><br>GAC ATG CTG GAG<br><br>} TTC CTG GAA | YSTG@9<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>V-H@9 |

## Lanjutan DRBI\* 15-16

| SSO   | URUTAN BASA 5' ----> 3'  | SANDI   |
|---|--|---|
| 1201, 1202<br>1203<br>1204  | } GAC ATC CTG GAG  | YSTG@9  |
| 1301, 1302, 1316<br>1303, 1312, 1321<br>1304<br>1305, 1306, 1309, 1310, 1320<br>1307, 1311, 1314, 1324<br>1308<br>1315<br>1317<br>1318<br>1319<br>1322, 1323                      | } TAC TCT ACG TCT<br><br>GAC ATC CTG GAG<br><br>} TAC TCT ACG TCT  | YSTS@9<br><br>YSTG@9<br><br>YSTS@9                                      |
| 1401, 1407, 1408, 1422<br>1402, 1406<br>1403, 1412<br>1404<br>1405, 1414, 1423<br>1409, 1417<br>1410<br>1411<br>1413<br>1416<br>1418, 1424, 03022<br>1419<br>1420<br>1421<br>1425 | } TAC TCT ACG TCT<br><br>GAC ATC CTG GAG<br><br>} TAC TCT ACG TCT<br><br>TTC CTG GAA<br>GAC ATC CTG GAG<br><br>} TAC TCT ACG TCT | YSTS@9<br><br>YSTG@9<br><br>YSTS@9<br><br>V-H@9<br>YSTG@9<br><br>YSTS@9 |
| 0701  | AAG GAC CTC  | GYK@11  |
| 0801, 0803, 0806, 0810<br>0802, 0804, 0807, 0813<br>0805<br>0808<br>0809, 1415<br>0812<br>0901  | } GAC ATC CTG GAG  | YSTG@9  |

**DRB3\***

| SSO       | URUTAN BASA 5'----> 3' | SANDI    |
|-----------|------------------------|----------|
| 1001      | GTG AGA                | EU@10    |
| 0101      | GAC TTC GTT GTG GCG    | Y-D-Y@26 |
| 0201-0204 | TAG GGG GTT GGT GAG    | F-E-H@26 |
| 0205      | } TAC GGT GTG GAG AGC  | F-E-Y@26 |
| 0301      |                        |          |

**DRB4\***

| SSO       | URUTAN BASA 5'----> 3'  | SANDI      |
|-----------|-------------------------|------------|
| 0101-0103 | TAC GGG GTT GTG GAG AGC | A-YN--L@38 |

**DRB5\***

| SSO              | URUTAN BASA 5'----> 3' | SANDI   |
|------------------|------------------------|---------|
| 0101             | } GAC TTC GTC GAA GAC  | Q-D-Y@9 |
| 0102, 0103, 0203 |                        |         |
| 0104             |                        |         |
| 0201, 0202       |                        |         |

Lampiran 14

**FORMULIR PERSETUJUAN**

Dengan ini saya

Nama : .....

Umur : ..... Tahun

Jenis Kelamin : .....

Suku : .....

Pekerjaan : .....

Alamat : .....

Setelah memperoleh keterangan yang lengkap dan jelas serta menyadari sepenuhnya tentang manfaat dan resiko penelitian yang berjudul : **"Pengaruh Pola HLA Pada Kerentanan Tubuh Terhadap Penyakit Lepra"** dengan suka rela menyetujui diikutsertakan dalam penelitian ini dengan catatan apabila sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini.

Ujung Pandang,

1997

Mengetahui,  
Yang memberi keterangan

Yang menyetujui,  
Peserta penelitian

**Dr. Johanna Mantu Kandouw, Sp.PA** \_\_\_\_\_

Lampiran 15

**PENELITIAN HLA-LEPRA****Formulir Penderita**

Lokasi : \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_  
 No. Panel : \_\_\_\_\_  
 Suku : \_\_\_\_\_

**Identitas**

Nama : \_\_\_\_\_  
 Jenis Kelamin : 1. Perempuan 2. Laki-laki  
 Pendidikan : 1. Tidak Sekolah 2. Madrasah/Pesantren  
 3. SD 4. SMP 5. SMA  
 6. Perguruan Tinggi  
 Pekerjaan : 1. Petani 2. Wiraswasta  
 3. Ibu Rumah Tangga 4. Pegawai Negeri  
 5. Pegawai Swasta 6. Tidak Bekerja  
 7. Buruh  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Status dalam keluarga : 1. KK 2. Isteri 3. Anak  
 4. Orang Tua 5. Orang Lain

**Anamnesis****Riwayat Penyakit**

Lamanya sakit : \_\_\_\_\_ bulan/tahun.  
 Pernah dirawat di Rumah Sakit : 1. Ya 2. Tidak Berapa lama : \_\_\_\_\_  
 Jenis Lepra yang diderita : 1. TT 2. BT 3. BB 4. BL  
 5. LL 6. Tidak Tahu  
 Sumber Kontak : 1. Ada 2. Tidak 3. Tidak Tahu

**Pemeriksaan Klinis**

- Ditemukan lesi kulit yang khas : 1. Tunggal 2. Multiple 3. Infiltratif  
4. Tanda lain jelaskan : \_\_\_\_\_
- Ada gangguan sensasi kulit : 1. Samar-samar, 2. Jelas  
3. Gejala lain dijelaskan : \_\_\_\_\_
- Penebalan saraf tepi predileksi : 1. Ada 2. Tidak
- Lokasi Sebutkan : \_\_\_\_\_
- Nyeri tekan : 1. Ada 2. Tidak
- BTA dalam sayatan kulit : 1. Positif 2. Negatif

**Pemeriksaan Penunjang**

- Tes Lepromin (Mitsuda Test) : 1. Negatif 2. + 3. ++ 4. +++
- Pemeriksaan Histopatologik : 1. Ya 2. Tidak
- Hasil : 1. TT/BT 2. LL/BL 3. Tidak jelas
- Diagnosa Klinis : 1. TT/BT 2. LL/BL 3. Bukan lepra



Lampiran 16

**PENELITIAN HLA-LEPRA****Formulir Kontrol**

Lokasi : \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_  
 No. Panel : \_\_\_\_\_  
 Suku : \_\_\_\_\_

**Identitas**

Nama : 1. Perempuan 2. Laki-laki  
 Pendidikan : 1. Tidak Sekolah 2. Madrasah/Pesantren  
 3. SD 4. SMP 5. SMA  
 6. Perguruan Tinggi  
 Pekerjaan : 1. Petani 2. Wiraswasta  
 3. Ibu Rumah Tangga 4. Pegawai Negeri  
 5. Pegawai Swasta 6. Tidak Bekerja  
 7. Buruh  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Status dalam keluarga : 1. KK 2. Isteri 3. Anak  
 4. Orang Tua 5. Orang Lain

**Anamnesis****I. Keluarga**

- Suku kedua orang tua
  - Bahasa Ibu dan Bahasa sehari-hari yang dipakai
  - Perkawinan campuran suku pada keturunan sebelumnya
1. Ada 2. Tidak 3. Tidak tahu

**II. Pribadi**

- Kontak dengan penderita lepra:      1. Ya              2. Tidak

Bila Ya, sebutkan :

1. Orang Tua              2. Saudara kandung              3. Anak  
4. Saudara lain serumah              5. Bukan keluarga

- Pernah menderita penyakit infeksi yang lain :      1. Ya              2. Tidak

Bila Ya, jelaskan :

1. TBC                      2. Malaria                      3. Lainnya

TERASAKI DRW (60) WELL TRAY, LOT # 33

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

(CATALOG DRW)

07/90

COMPLIMENT

EXP

171

| LAST NAME     |     | FIRST |     |     |     |     | CENTER |         |       |       |                         | INVESTIGATOR |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|--------|---------|-------|-------|-------------------------|--------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| BLEEDING DATE | SEX | RACE  |     |     | AGE | ABO |        | DISEASE |       |       | ANTIGEN GROUPS OBTAINED |              |       | REMARKS |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| ROW           | 1   |       |     |     |     | 2   |        |         |       |       | 3                       |              |       |         |       | 4     |       |       |       |       | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| COL. NO.      | A   | B     | C   | D   | E   | F   | F      | E       | D     | C     | B                       | A            | A     | B       | C     | D     | E     | F     | F     | E     | D     | C     | B     | A     | A     | B     | C     | D     | E     | F     |        |
| REACTION      |     |       |     |     |     |     |        |         |       |       |                         |              |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| GROUP         |     |       |     |     |     |     | DR 1   | DR 1    | DR 1  | DR 1  | DR 2                    | DR 2         | DR 2  | DR 15   | DR 3  | DR 3  | DR 3  | DR 3  | DR 4  | DR 4  | DR 4  | DR 4  | DR 11 | DR 11 | DR 11 | DR 11 | DR 11 | DR 7  | DR 7  | DR 7  | DR 7,9 |
| SERUM         | N5  | ABS   | ALS | AOS | AMS | ATS | Y0780  | Y0411   | Y1458 | Y1284 | Y1496                   | Y1595        | Y1813 | Y1811   | D0275 | D0269 | D0413 | Y1287 | Y1789 | Y1369 | Y1964 | Y1635 | Y0387 | Y1640 | Y1459 | Y0805 | D0384 | D0416 | Y0338 | Y0269 |        |

| ROW      | 6     |       |       |       |       |       | 7     |       |       |       |       |       | 8     |       |       |       |       |       | 9     |       |       |       |       |       | 10    |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COL. NO. | F     | E     | D     | C     | B     | A     | A     | B     | C     | D     | E     | F     | F     | E     | D     | C     | B     | A     | A     | B     | C     | D     | E     | F     | F     | E     | D     | C     | B     | A     |
| REACTION |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GROUP    | DR 9  | DR 9  | DK 10 | DR 10 | DK 12 | DR 12 | DR 12 | DR 12 | DK 13 | DR 13 | DR 13 | DR 14 | DR 52 | DR 52 | DR 52 | DR 53 | DR 53 | DO 1  | DO 1  | DO 6  | DO 6  | DO 2  | DO 2  | DO 3  | DO 3  | DO 7  | DO 7  | DO 4  | DO 4  |       |
| SERUM    | Y0920 | Y0401 | Y1015 | Y0934 | Y1623 | Y0841 | D0068 | Y0779 | Y0375 | Y2026 | Y1962 | Y1961 | Y1621 | Y0636 | Y1054 | Y1642 | Y1542 | Y1634 | Y1913 | Y0267 | Y2027 | Y0379 | Y1019 | Y1633 | Y0507 | Y1205 | Y1453 | Y1141 | Y0330 | Y0833 |

LAMPIRAN 17

RECORDING SCALE

- 1 Negative (same viability as well 1A)
- 2 Doubtful Negative
- 4 Doubtful Positive
- 6 Positive (viability is noticeably different from well 1A)

TESTING CONDITIONS

Add 1 lambda of lymphocytes (1,000-2,000 cells) and incubate 60 min. with 1 lambda of pre-dotted antibody at 37 C. Add 5 lambda of rabbit complement and test.

NEW DESIGNATIONS

- DR=15 = (DR2)
- DR=16 = (DR2)
- DR=17 = (DR3)
- DR=18 = (DR3)
- DX=5 = (DO=1)
- DX=6 = (DO=1)
- DX=7 = (DX=3)
- DX=8 = (DX=3)
- DX=9 = (DX=3)
- DX=10 = (DX=3)
- DX=11 = (DX=3)
- DX=12 = (DX=3)
- DX=13 = (DX=3)
- DX=14 = (DX=3)
- DX=15 = (DX=3)
- DX=16 = (DX=3)
- DX=17 = (DX=3)
- DX=18 = (DX=3)
- DX=19 = (DX=3)
- DX=20 = (DX=3)
- DX=21 = (DX=3)
- DX=22 = (DX=3)
- DX=23 = (DX=3)
- DX=24 = (DX=3)
- DX=25 = (DX=3)
- DX=26 = (DX=3)
- DX=27 = (DX=3)
- DX=28 = (DX=3)
- DX=29 = (DX=3)
- DX=30 = (DX=3)
- DX=31 = (DX=3)
- DX=32 = (DX=3)
- DX=33 = (DX=3)
- DX=34 = (DX=3)
- DX=35 = (DX=3)
- DX=36 = (DX=3)
- DX=37 = (DX=3)
- DX=38 = (DX=3)
- DX=39 = (DX=3)
- DX=40 = (DX=3)
- DX=41 = (DX=3)
- DX=42 = (DX=3)
- DX=43 = (DX=3)
- DX=44 = (DX=3)
- DX=45 = (DX=3)
- DX=46 = (DX=3)
- DX=47 = (DX=3)
- DX=48 = (DX=3)
- DX=49 = (DX=3)
- DX=50 = (DX=3)
- DX=51 = (DX=3)
- DX=52 = (DX=3)
- DX=53 = (DX=3)
- DX=54 = (DX=3)
- DX=55 = (DX=3)
- DX=56 = (DX=3)
- DX=57 = (DX=3)
- DX=58 = (DX=3)
- DX=59 = (DX=3)
- DX=60 = (DX=3)
- DX=61 = (DX=3)
- DX=62 = (DX=3)
- DX=63 = (DX=3)
- DX=64 = (DX=3)
- DX=65 = (DX=3)
- DX=66 = (DX=3)
- DX=67 = (DX=3)
- DX=68 = (DX=3)
- DX=69 = (DX=3)
- DX=70 = (DX=3)
- DX=71 = (DX=3)
- DX=72 = (DX=3)
- DX=73 = (DX=3)
- DX=74 = (DX=3)
- DX=75 = (DX=3)
- DX=76 = (DX=3)
- DX=77 = (DX=3)
- DX=78 = (DX=3)
- DX=79 = (DX=3)
- DX=80 = (DX=3)
- DX=81 = (DX=3)
- DX=82 = (DX=3)
- DX=83 = (DX=3)
- DX=84 = (DX=3)
- DX=85 = (DX=3)
- DX=86 = (DX=3)
- DX=87 = (DX=3)
- DX=88 = (DX=3)
- DX=89 = (DX=3)
- DX=90 = (DX=3)
- DX=91 = (DX=3)
- DX=92 = (DX=3)
- DX=93 = (DX=3)
- DX=94 = (DX=3)
- DX=95 = (DX=3)
- DX=96 = (DX=3)
- DX=97 = (DX=3)
- DX=98 = (DX=3)
- DX=99 = (DX=3)
- DX=100 = (DX=3)

ONE LAMBDA, INC



2435 Military Avenue  
 Los Angeles, CA 90064  
 TEL: (213) 478-1001  
 TLX 182051  
 FAX (213) 478-1004

DISERTASI

HUBUNGAN TIPE-HLA ...

JOHANNA MANTU K.

TERASAKI SECOND ILLA (72) WILL TRAY, LOT # 7  
 (CATAK: 01272) 06/70 (COMPLIMENT) EXP

LAST NAME FIRST CENTER INVESTIGATOR

BLEEDING DATE SEX RACE AGE ABO DISEASE ANTIGEN GROUPS OBTAINED REMARKS

| ROW | COL. NO. | REACTION | GROUP | SERUM    | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|----------|----------|-------|----------|----|---|---|---|---|---|
|     | A        |          |       | ZS       |    |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | ALS      |    |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | X0316    | 1  |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | W9837.@0 | 1  |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | W8597.B0 | 36 |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | W4488    | 2  |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | W5259.T0 | 3  |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | W9744.0L | 9  |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | W4684.B0 | 23 |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | W6726.B0 | 24 |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | X0500    | 10 |   |   |   |   |   |
|     | A        |          |       | W3390.B0 | 25 |   |   |   |   |   |
|     | A        |          |       | W7186.C0 | 26 |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | X0319    | 34 |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | X0613    | 33 |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | W9655.B0 | 11 |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | W6572.B0 | 11 |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | X0614    | 24 |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | W5260.W0 | 28 |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | X0575    | 19 |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | W3346    | 29 |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | W9636.J0 | 29 |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | W8373    | 31 |   |   |   |   |   |
|     | A        |          |       | W7416.B0 | 30 |   |   |   |   |   |
|     | A        |          |       | W6755.BA | 31 |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | W9978    | 32 |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | X0317    | 32 |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | X0321    | 5  |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | W8885.C0 | 49 |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | W7932    | 5  |   |   |   |   |   |
|     | F        |          |       | W9293.B0 | 51 |   |   |   |   |   |
|     | E        |          |       | X0357    | 7  |   |   |   |   |   |
|     | D        |          |       | X0322    | 7  |   |   |   |   |   |
|     | C        |          |       | W8441.B0 | 41 |   |   |   |   |   |
|     | B        |          |       | W9739    | 42 |   |   |   |   |   |
|     | A        |          |       | X0326    | 59 |   |   |   |   |   |
|     |          |          |       |          | 12 |   |   |   |   |   |

| ROW | COL. NO. | REACTION | GROUP | SERUM    | 7  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|----------|----------|-------|----------|----|---|---|----|----|----|
|     | A        |          |       | W8533    |    |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | W9327    |    |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | X0324    |    |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | W3142.10 |    |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W6320.B0 |    |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | W4032.B0 |    |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | W8262.D0 | 15 |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W3527.@0 | 46 |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | X0572.@0 | 15 |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | X0502    | 62 |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | W9154.B0 | 16 |   |   |    |    |    |
|     | A        |          |       | W9451    | 39 |   |   |    |    |    |
|     | A        |          |       | W6483    | 17 |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | W9977    | 63 |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | W9195.C0 | 17 |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | W9946.0C | 18 |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W9163.C0 | 18 |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | X0501    | 49 |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | W9325.@0 | 22 |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W9251.C0 | 55 |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | W9747.A0 | 56 |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | X0318    | 27 |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | W9257    | 27 |   |   |    |    |    |
|     | A        |          |       | W8829    | 35 |   |   |    |    |    |
|     | A        |          |       | X0325    | 35 |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | W8413.B0 | 37 |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | W7035.B0 | 37 |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | W8725    | 13 |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W9250    | 40 |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | W6605.B0 | 40 |   |   |    |    |    |
|     | F        |          |       | X0358    | 48 |   |   |    |    |    |
|     | E        |          |       | W9393.10 | 60 |   |   |    |    |    |
|     | D        |          |       | W3077    | 41 |   |   |    |    |    |
|     | C        |          |       | W9156.B0 | 4  |   |   |    |    |    |
|     | B        |          |       | X0320    | BW |   |   |    |    |    |
|     | A        |          |       | W6160    | BW |   |   |    |    |    |

T-SKILL LYMPHOCYTE TESTING

RECORDING SCALE

- 1 Negative (same stability as well 1A)
- 2 Doubtful Negative
- 3 Doubtful Positive
- 4 Positive (stability is noticeably different from well 1A)
- 5 Strong Positive (greater than 90% killed)

ONE LAMBDA, INC.

2435 Military Avenue  
 Los Angeles, CA 90064  
 TEL: (713) 478-1001  
 TLX 182051  
 FAX: (713) 478-1004



One Lambda

HLA - LEPROSY RESEARCH

PATHOLOGY REPORT

-----

NAME \_\_\_\_\_ AGE : \_\_\_\_\_ SEX : \_\_\_\_\_

HOSPITAL \_\_\_\_\_ NO.P.A. : \_\_\_\_\_

DATE RECEIVED \_\_\_\_\_ ADDRESS : \_\_\_\_\_

DATE REPORT \_\_\_\_\_

-----

GROSS DESCRIPTION

The specimen received is \_\_\_\_\_ skin biopsy  
 size \_\_\_\_\_ cm.

MICROSCOPIC DESCRIPTION

- |                                       |  |   |                                       |
|---------------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| 1. Epidermal change                   | <input type="checkbox"/> normal                      | <input type="checkbox"/> atrophic                 | <input type="checkbox"/> hyperplastic |
| 2. Erosion of the epidermis           | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 3. Clear subepidermal grenz zone      | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 4. Type of granuloma present          |  |   |                                       |
|                                       | <input type="checkbox"/> lymphohistiocytic aggregate |   |                                       |
|                                       | <input type="checkbox"/> epithelioid cell granuloma  |   |                                       |
|                                       | <input type="checkbox"/> macrophage granuloma        |   |                                       |
| 5. Epithelioid cells                  | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 6. Type of multinucleated giant cells |  |   |                                       |
|                                       | <input type="checkbox"/> Foreign body                | <input type="checkbox"/> Langhans                 | <input type="checkbox"/> Touton       |
| 7. Amount of giant cells              | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 8. Lymphocytes                        | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 9. Histiocytes/Foamy macrophages      | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 10. Small vesicles in histiocytes     | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 11. Vacuolated giant cells            | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 12. Giant vacuoles (globi)            | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 13. Enlargement of dermal nerves      | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 14. Onion-skin perineurium            | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 15. Cutaneous appendages              |  |   |                                       |
|                                       | <input type="checkbox"/> normal                      | <input type="checkbox"/> periadnexal infiltration | <input type="checkbox"/> atrophy      |
| 16. Borderline reactions              | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |
| 17. Erythema nodosum leprosum         | <input type="checkbox"/> 0                           | <input type="checkbox"/> +                        | <input type="checkbox"/> ++           |

PATHOLOGICAL DIAGNOSIS :

Dr. JOHANNA MANTU KANDOUW  
 Pathologist / Researcher