

PENULARAN FILARIASIS DI PEMUKIMAN TRANSMIGRASI KUMPEH, JAMBI DITINJAU DARI ASPEK SOSIO ANTROPOLOGI

M. Sudomo*, Kasnodihardjo* dan Siti Sapardiyah Santoso*

ABSTRACT

FILARIAL TRANSMISSION IN THE TRANSMIGRATION AREA IN KUMPEH DISTRICT, JAMBI PROVINCE, IN VIEW OF THE SOCIO-ANTHROPOLOGICAL ASPECTS

Study on the socio-cultural aspects in relation to filariasis transmission dynamics was carried out in the transmigration area of Kumpeh, Jambi. In this study a number of 266 respondents originated from Java were interviewed. Beside interview by using questionnaires, focus group discussions and observation were also implemented.

From this study it was known that the word "filariasis" seemed to be unpopular among the transmigrants. They used to called the disease untut or penyakit kaki gajah. A great number of the respondents stated that the disease is transmitted through mosquito bites, but they did not know the mode of the transmission. A small number of the respondents were of the opinion that the disease was hereditary and this knowledge was adopted from the local inhabitants. The attitude of the respondents towards filariasis control measures was positive, and it was shown among others, by their willingness to be bled for filariasis examination. Their behaviour in its connection with filariasis transmission was not supportive towards filariasis control e.g. they used to stay in the ladang, and chat outdoor during the night without protection against mosquito bites. From this study it was also known that they exposed themselves to the mosquito bites mainly in the ladang when they take guard of their crops from pests damages.

Their low education affected their perception towards filariasis and will hamper health education on filariasis control.

PENDAHULUAN

Daerah Kumpeh, Jambi merupakan daerah endemis filariasis yaitu sejenis penyakit yang disebabkan oleh parasit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk vektor. Jenis filaria di daerah tersebut adalah *Brugia malayi* sub-

periodik sedangkan jenis vektornya adalah *Mansonia* spp¹.

Daerah tersebut di atas telah dikembangkan menjadi suatu daerah pemukiman transmigrasi yang penduduknya sebagian besar didatangkan dari Jawa. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu diketahui bahwa pada

* Puslit Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI

masyarakat transmigran yaitu di blok C, D dan E menunjukkan gejala-gejala klinis filariasis setelah 3 bulan sejak kedatangan mereka. Lima belas bulan kemudian, sekitar 20,3% telah menunjukkan gejala klinis walaupun penderita microfilaria (mf) belum ditemukan¹.

Penularan filariasis di lokasi pemukiman transmigrasi tentunya ada kaitan yang erat dengan keadaan sosial budaya dan ekonomi masyarakat transmigran terutama perilaku masyarakat. Menurut Soekidjo Notoatmodjo, aspek sosio budaya yang berkaitan dengan penyakit yang disebabkan oleh parasit antara lain pengetahuan, persepsi, kepercayaan, nilai, tradisi, sikap dan kebiasaan masyarakat². Sedangkan Rosenfield mengemukakan bahwa kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh penduduk di sekitar tempat berkembang biaknya nyamuk penular filaria berkaitan erat dengan penularan filariasis³.

Tulisan ini membahas tentang penularan filariasis dilihat dari sudut pandang sosio antropologis. Data yang digunakan dari hasil penelitian tentang aspek sosio budaya dan ekonomi dalam kaitannya dengan dinamika penularan dari *Brugia malayi* berasal dari penelitian yang dilakukan pada tahun 1991 di daerah pemukiman transmigrasi Kumpoh, Jambi.

BAHAN DAN CARA

Kelompok sasaran penelitian adalah transmigran di lokasi pemukiman transmigrasi

Kumpoh, Jambi yang bermukim di blok C, D dan E yang datang dari pulau Jawa.

Pengumpulan data melalui tiga metode. Pertama melalui wawancara menggunakan kuesioner, kedua melalui diskusi kelompok terarah dan ketiga melalui pengamatan.

Wawancara menggunakan kuesioner yang dilakukan dengan mengunjungi tempat tinggal responden. Sebagai responden adalah penduduk yang tinggal di lokasi pemukiman transmigrasi berasal dari Jawa dan telah berumur di atas 13 tahun. Diperkirakan mereka sudah dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan memberi keterangan secara benar.

Hasil sensus di lokasi pemukiman transmigrasi menunjukkan bahwa jumlah penduduk transmigran ada 1884 orang. Dengan demikian diharapkan jumlah penduduk yang dapat dijadikan responden untuk diwawancarai sebanyak 15% dari seluruh jumlah penduduk, yaitu sebanyak 280 orang. Data yang tertuang dalam kuesioner antara lain meliputi pendidikan, pekerjaan utama dan pekerjaan sampingan, kegiatan sehari-hari yang diduga ada kaitan dengan penularan filariasis dan menjurus kepada suatu kebiasaan.

Melalui diskusi kelompok terarah diharapkan dapat diperoleh keterangan yang lebih dalam terutama mengenai pengetahuan, sikap, persepsi, kepercayaan serta nilai-nilai yang ada kaitan dengan filariasis. Kelompok diskusi dibagi menjadi dua. Pertama : kelompok diskusi anggotanya terdiri dari para pemuka masyarakat yang meliputi tokoh agama, ketua

RW/RT, kepala dusun dan guru. Kedua : kelompok yang anggotanya terdiri dari warga masyarakat biasa.

Pengamatan dilakukan untuk melengkapi data terutama mengenai perilaku/kebiasaan-kebiasaan penduduk yang diduga mempunyai kaitan dengan penularan filariasis. Pengamatan dilakukan oleh seorang sosiolog yang tinggal lebih kurang selama 3 bulan di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah penduduk yang berhasil diwawancarai/dijadikan responden seluruhnya 266 orang, terdiri dari 136 laki-laki dan 130 perempuan. Mereka telah tinggal di lokasi pemukiman transmigrasi Kumpeh, Jambi, sejak tahun 1984.

Penduduk transmigran adalah petani yang mengolah lahan jatah mereka dan ditanami jagung, cabe, pisang, kacang tanah, kacang kedelai dan sebagian kecil dari mereka menanam jeruk. Selain bertani, ada sebagian kecil yang menyadap karet di hutan, sebagai buruh penebangan kayu atau menangkap ikan di sungai sekitarnya. Kegiatan itu biasanya hanya sebagai pekerjaan sampingan, karena dilakukan pada waktu senggang setelah tidak mengerjakan lahan pertanian mereka, misalnya menangkap ikan dilakukan pada malam hari. Tetapi bila menyadap karet, mereka biasanya tinggal di hutan antara 5 - 7 hari.

Para transmigran biasanya mempunyai tempat tinggal di ladang walaupun mereka sudah mendapatkan rumah di lokasi

pemukiman. Tempat tinggal di ladang mereka dirikan untuk menunggu tanaman agar tidak dirusak binatang terutama babi hutan pada malam hari atau kera pada siang hari. Mereka tinggal di ladang beserta keluarganya termasuk anak yang masih kecil. Bahkan ada bayi yang baru beberapa hari lahir dibawa orang tuanya untuk tinggal di ladang.

Penduduk tinggal di ladang antara 3 sampai 4 bulan, dan mereka akan kembali ke tempat tinggal di lokasi pemukiman setelah panen selesai. Selama tinggal di ladang mereka hanya sekali-kali menengok rumah mereka sambil belanja kebutuhan sehari-hari. Ada kemungkinan sebelum panen mereka sudah kembali ke lokasi pemukiman, karena beberapa hal, misalnya apabila ladang mereka dilanda banjir.

Para transmigran menyadari bahwa di daerah baru yang mereka tempati banyak nyamuk. Kebanyakan dari mereka memasang kelambu pada waktu tidur malam baik waktu mereka tinggal di ladang maupun waktu tinggal di lokasi pemukiman. Dari hasil wawancara diketahui bahwa 99.0% telah memiliki kelambu hasil pembagian saat pertama kali datang di lokasi transmigrasi.

Sewak'u menunggu tanaman di ladang mereka biasanya membakar kayu atau daun kering untuk mengusir nyamuk, sedangkan di lokasi pemukiman mereka memasang obat nyamuk bakar. Akan tetapi semua upaya untuk menghindari gigitan nyamuk oleh penduduk sering harus ditinggalkan, terutama bila sedang

tinggal di ladang, karena mereka harus berkeliling ladang menjaga tanaman dari serangan babi hutan. Oleh karenanya mereka akan selalu berada di luar rumah dan tidak memperhatikan diri mereka terhadap serangan gigitan nyamuk. Hal ini terjadi karena penduduk pada umumnya belum mengetahui dan menyadari bahwa gigitan nyamuk dapat menularkan filariasis.

Penggunaan kelambu dan upaya yang lain untuk mengusir nyamuk mereka lakukan hanya atas dasar agar tidak terganggu oleh gigitan nyamuk saja. Ini merupakan bentuk perilaku yang terwujud secara tidak sengaja atau tidak disadari oleh orang yang bersangkutan tetapi membawa manfaat bagi kesehatan individu maupun masyarakat, dalam hal ini mencegah penularan filariasis⁴.

Sebaliknya ada perilaku atau kebiasaan penduduk yang kurang disadari oleh penduduk yang bersangkutan bahwa perilaku atau kebiasaan tersebut kurang mendukung bagi pencegahan penularan filariasis. Misalnya penduduk biasanya saling berbincang-bincang baik di luar rumah maupun di dalam rumah atau menonton televisi, sebelum mereka pergi tidur. Mereka yang tidak memiliki pesawat televisi sendiri biasanya menonton di rumah tetangga. Sebelum pesawat dihidupkan mereka sudah menunggu di luar rumah. Kebiasaan seperti tersebut di atas erat kaitannya dengan penularan filariasis. Risiko untuk terinfeksi filariasis lebih besar dibanding mereka yang berada di dalam rumah. Berada di luar rumah

pada malam hari menyebabkan manusia mudah terpapar oleh gigitan nyamuk penular filariasis karena nyamuk ini biasa menggigit di luar rumah (*outdoor biters*). Akan tetapi diperkirakan kebiasaan atau lebih tepat lagi keharusan penduduk tinggal di ladang lebih besar tingkat keterpaparan mereka terhadap gigitan nyamuk yang dapat menularkan filariasis.

Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa sumber penular (reservoir) filariasis di lokasi pemukiman transmigrasi Kumpeh, Jambi adalah lutung *Presbytis cristata* selain manusia. Diketahui bahwa 26,3% *P. cristata* terinfeksi oleh *Brugia malayi*⁵. *Presbytis cristata* sebagai reservoir tidak saja ditemukan di Kumpeh, Jambi tetapi di berbagai daerah telah dibuktikan bahwa lutung merupakan reservoir *B. malayi* misalnya di Kalimantan Selatan⁶, dan di Bengkulu⁷.

Dari penelitian mengenai tingkah laku dan kebiasaan *P. cristata* diketahui bahwa lutung mempunyai kebiasaan yang mendukung adanya penularan timbal balik dengan manusia yaitu kesenangannya tinggal di "pohon tidur" (biasanya pohon besar dan rimbun yang selalu digunakan oleh suatu kelompok lutung tertentu untuk tidur pada malam hari) yang dekat dengan perkampungan. Lutung jenis tersebut tidak mau tinggal jauh di dalam hutan, sehingga baik pada siang maupun malam hari mereka banyak ditemukan di hutan yang dekat dengan daerah perladangan. Hewan tersebut rupanya senang tinggal di pohon pinggir hutan dekat

ladang penduduk, karena ladang penduduk banyak buah atau tanaman yang dapat mereka curi. Keadaan demikian yang menyebabkan penduduk harus menunggu tanaman di ladang agar tidak dimakan lutung pada siang hari dan babi hutan pada malam hari. Dari keadaan yang demikian terlihat bahwa ada hubungan erat antara manusia dan lutung. Di daerah pemukiman transmigrasi Kumpeh, Jambi selalu ditemukan kelompok-kelompok lutung dekat dengan pemukiman penduduk. Dengan demikian mudah diperkirakan bahwa penularan filariasis yang disebabkan oleh *Brugia malayi* di daerah transmigrasi Kumpeh, Jambi terjadi di luar rumah terutama di daerah perladangan. Hal ini didukung pula dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah membuktikan bahwa penularan filariasis di desa Sungai Bungur terjadi tidak di desa tetapi di ladang⁸. Demikian pula adanya data yang menunjukkan bahwa penduduk laki-laki lebih banyak tertular oleh filariasis dari pada penduduk perempuan, hal ini membuktikan bahwa penduduk laki-laki

lebih banyak terpapar oleh gigitan nyamuk dari pada penduduk perempuan yang biasanya hanya tinggal di rumah atau di dalam pondok.

Transmigran pada umumnya belum mengenal istilah filariasis. Penyakit dengan gejala kaki membengkak mereka sebut *untut* sebagaimana penduduk asli menyebutnya. Tetapi ada pula yang menyebut penyakit kaki gajah (*elephantiasis*), istilah ini mereka peroleh dari petugas kesehatan atau anggota tim penelitian yang sering datang ke lokasi pemukiman transmigrasi⁹. Hal yang menarik adalah adanya persamaan sebutan yang dipakai penduduk Selangor, Malaysia tentang filariasis yaitu *untut*¹⁰, atau penduduk Serawak dan Sabah (komunikasi pribadi), demikian pula penduduk Kalimantan Timur (Kabupaten Tanah Grogot) yang menyebut filariasis juga dengan istilah *untut*¹¹.

Tabel 1 menunjukkan berapa besar persentase penduduk yang menggunakan berbagai sebutan untuk filariasis.

Tabel 1. Penggunaan istilah/nama lain dari filariasis pada penduduk transmigran di Jambi, 1991.

Istilah	Jumlah	%
Untut	125	47,0
Kaki gajah	12	4,5
Filariasis	1	0,4
Tidak memberi jawaban	128	48,1
J u m l a h	266	100,0

Di daerah asal para transmigran, mereka belum pernah melihat penderita filariasis, sehingga mereka beranggapan bahwa filariasis adalah penyakit penduduk asli dan tidak menular. Bahkan dianggap sebagai penyakit keturunan oleh beberapa penduduk asli karena biasanya penderitanya masih keluarga atau tinggal dalam satu rumah, dan anggapan ini ditiru oleh para transmigran yang baru datang. Anggapan semacam ini sangat tidak menguntungkan karena mereka menjadi lengah dan terpapar oleh gigitan nyamuk sehingga mereka akan tertular oleh filariasis. Hal ini terbukti dengan tingginya gejala klinis pada para transmigran mulai dari tiga bulan pertama mereka tinggal di lokasi transmigrasi.

Rendahnya pengetahuan tentang filariasis merupakan hal yang sangat umum dan merata di berbagai daerah dan negara. Di Malaysia dan Filipina, penduduknya mempunyai anggapan mengenai filariasis yang kurang lebih sama dengan penduduk Kumpeh¹⁰, yaitu adanya anggapan bahwa penyakit untut disebabkan karena lendir yang ada di rumput atau bila seorang terlalu lama berendam di dalam air pada saat menggarap sawah.

Setelah adanya penyuluhan dan penduduk melakukan kontak sosial dengan para petugas kesehatan, maka sebagian besar mulai sadar bahwa filariasis adalah penyakit menular dan hanya sebagian kecil saja yang masih mempunyai anggapan bahwa penyakit tersebut karena keturunan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian mengenai pengetahuan penduduk

tentang filariasis, yaitu dari sejumlah responden baik mereka yang menyebut untut, kaki gajah atau filariasis (138 orang), 89 orang (64,5%) menyatakan bahwa penyakit tersebut menular. Dari sejumlah itu 69 (77,5%) menyatakan bahwa penularan penyakit tersebut melalui gigitan nyamuk dan hanya 2 responden (2,3%) menyatakan bahwa penyakit dengan gejala kaki membengkak adalah penyakit keturunan.

Penduduk pada umumnya bersikap positif terhadap upaya penanggulangan filariasis. Ini tercermin dari 258 responden (96,9%) yang menyatakan bersedia untuk diambil darahnya untuk kepentingan pemeriksaan kesehatan. Sikap adalah suatu kecenderungan atau keadaan mental seseorang terhadap suatu keadaan atau terhadap suatu benda². Singkatnya sikap adalah suatu kecenderungan untuk bertindak dari seseorang.

Akan tetapi sikap positif tersebut di atas masih belum diikuti perilaku yang positif pula. Tidak jarang bila dilakukan pengambilan darah masih banyak penduduk yang tidak mau datang. Keadaan demikian yang menyebabkan target pengambilan darah kurang terpenuhi sehingga perlu dilakukan survai pengambilan darah berulang-ulang untuk memenuhi target.

Mobilitas penduduk transmigran cukup tinggi. Mereka sering bepergian ke daerah-daerah lain seperti ke kota Jambi atau lokasi pemukiman transmigrasi di luar Kumpeh, bahkan mereka sering pulang ke daerah asal yaitu ke Jawa. Perjalanan ke kota Jambi mereka lakukan untuk menjual hasil pertanian atau

berbelanja kebutuhan rumah tangga. Jarak tempuh ke kota Jambi sebenarnya tidak jauh dan dapat dicapai dalam sehari pergi pulang. Akan tetapi karena prasarana dan sarana transportasi kurang memadai sehingga kadang-kadang mereka yang bepergian harus bermalam di Jambi atau dalam perjalanan. Jalan darat yang dalam keadaan rusak berat sehingga sulit untuk dilalui kendaraan roda empat. Untuk mengangkut hasil pertanian mereka menggunakan perahu motor yang berlayar menyusuri sungai Kumpeh dengan kecepatan yang sangat rendah bila dibandingkan dengan motor atau mobil. Perjalanan ke Jambi dengan perahu motor ditempuh dalam satu malam. Selama perjalanan mereka terpapar oleh gigitan nyamuk vektor filariasis yang diketahui berkembang biak di sepanjang pinggir sungai Kumpeh yang penuh dengan eceng gondok (*Eichornia crassipes*). Dengan seringnya penduduk bepergian akan memperluas penyebaran filariasis. Penduduk yang sehat akan tertular di daerah endemik lain dan penderita yang menginap di daerah non endemik akan menyebarkan filariasis di daerah tersebut.

Selain bepergian ke daerah di sekitar Kumpeh dan Jambi, sebagian penduduk transmigran pernah pulang ke daerah asal, rata-rata dua kali tetapi ada pula yang sudah lima kali. Di daerah asal mereka tidak akan menularkan filariasis sebab di sana tidak ditemukan nyamuk vektornya. Hasil wawancara menunjukkan bahwa dari 266 responden, 65,4% berasal dari Jawa-Timur, 19,5% berasal dari Jawa Tengah, 5,6% berasal dari Jawa Barat dan sisanya dari daerah lain termasuk di antaranya dari Jambi.

Untuk menghindarkan para transmigran dari penularan filariasis satu-satunya jalan adalah mencegah mereka mendapatkan gigitan nyamuk terutama dari kesadaran diri-sendiri. Untuk itu pendidikan kesehatan perlu dilakukan terus menerus melalui penyuluhan baik lewat Puskesmas atau petugas kesehatan yang sering berkunjung ke lokasi transmigrasi dalam rangka kunjungan Posyandu atau program yang lain. Dari mereka ini diharapkan masyarakat akan lebih menyadari pentingnya menghindari gigitan nyamuk karena mereka tinggal di lokasi transmigrasi yang merupakan daerah endemik filariasis.

Dapat dikatakan bahwa kesadaran akan pentingnya filariasis masih sangat rendah, mereka belum menganggap bahwa filariasis merupakan penyakit berbahaya. Mereka menganggap bahwa penyakit lain yang lebih nyata seperti diare, influenza dan malaria merupakan penyakit yang lebih berbahaya dan harus segera diobati. Bila mereka merasa terserang penyakit seperti diare, influenza atau malaria, mereka akan segera datang berobat ke Puskesmas atau petugas kesehatan. Tidak ada penduduk yang datang ke Puskesmas untuk memeriksakan dirinya agar diambil darahnya karena merasa tertular filariasis.

Pendidikan kesehatan kemungkinan akan berjalan lambat karena pendidikan penduduk masih rendah. Dari seluruh responden yang diwawancarai (266 orang), 59,2% tidak tamat SD termasuk di antaranya tidak pernah sekolah. Tabel berikut (tabel 2) menggambarkan jenjang pendidikan penduduk transmigran.

Tabel 2. Distribusi Frekwensi Responden Menurut Jenjang Pendidikan. Jambi 1991.

Pendidikan	Jumlah	%
Tidak pernah sekolah	39	14,3
Tidak tamat SD	119	44,9
Tamat SD	94	35,5
Tamat SLTP >	14	5,3
J u m l a h	266	100,0

Dengan pendidikan yang rendah biasanya masyarakat akan sulit menerima hal-hal baru. Oleh karena itu perlu dicari cara penyuluhan yang tepat yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi masyarakat setempat. Berdasarkan hasil penelitian nampaknya cara penyuluhan yang paling efektif adalah penyuluhan secara pribadi berupa kunjungan dari rumah ke rumah oleh petugas kesehatan (*face to face*). Cara penyuluhan masal seperti penggunaan poster, pidato dan sejenisnya dirasa kurang efektif. Perlu juga dicoba penyuluhan melalui pemutaran film karena masyarakat menyukai acara film di televisi, atau melalui pertunjukan wayang kulit, ludruk dan sejenisnya karena transmigran adalah orang Jawa yang masih senang akan kebudayaan daerah asalnya.

Hambatan yang lain adalah adanya kenyataan bahwa penduduk masih lebih mengutamakan menghasilkan panen daripada menghindari penularan filariasis, sehingga mereka akan mengutamakan tinggal di ladang dengan resiko digigit nyamuk dan tertular

filariasis daripada tinggal di rumah dan melindungi dirinya dari gigitan nyamuk. Untuk jangka panjang perlu difikirkan suatu cara pencegahan penularan filariasis yaitu sejak transmigran belum berangkat menuju ke daerah transmigrasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI, Kepala Puslit Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI, Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Dati I Propinsi Jambi dan berbagai pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

1. Sudomo, M., Oswari, E., Kasnodihardjo, Suwanto and Lim Boo Liat (1984). A Preliminary Study of Malayan Filariasis in Puding Village, Jambi Province (Sumatera), Bulletin Penelitian Kesehatan, Depkes RI, Vo. XII No.1.

2. Notoatmodjo, S. (1981). Beberapa Aspek Sosio Budaya dalam Pemberantasan Penyakit. Kumpulan Makalah Seminar Parasitologi ke II, Jakarta 24-27 Juni 1981 Pen. PT. Grafiti Medika Pers.
3. Rosenfield, P.L. (1983). The Need For Social And Economic Research and Training in Tropical Diseases, WHO, Geneva, Switzerland. Social And Economic Research In Tropical Diseases, Seameo-Tropmed.
4. Kalangie, N.S. (1982). Peran dan Sumbangan Antropologi dalam Bidang Pelayanan Kesehatan ; Suatu Kerangka Masalah-Masalah Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial dalam Pembagunan Kesehatan. Proceeding Seminar, Badan Litbangkes, Dcpkes RI, Jakarta, 1982.
5. Purnomo, M. Sudomo, Suwanto dan Sri Oemijati (1988). Primata sebagai hospes reservoir *Brugia malayi* di daerah Transmigrasi Kumpeh Jambi. The Indonesian Journal of Parasitology 1,3&4:59.
6. Palmieri, J.R. et al. (1980). Parasite of Silver-leaf Monkey, *P. cristata* Eschechots. With a note on a *Wuchereria* like Nematode. J.Parasitol. 66: 45-651.
7. Lim Boo Liat and Mak Joon Wah (1976). Non-human Primates as Reservoir of Zoonotic Diseases with Special References to *Brugia* Filariasis in Peninsular Malaysia. In: Recent Advances in Parasitology.
8. Sudomo, M., Sri Oemijati, Kasnodihardjo & P. Multihartina (1991). Control of Subperiodik *Brugia* Malayi by Low Dosage Mass Treatment with DEC and Assesment of the Possible Role of Monkeys as a Source of Human Infection, A Project Report, National Institute of Health, Research And Development.
9. Kasnodihardjo & M. Sudomo (1987). People' Attitude Toward Filariasis and DEC Treatment in Kumpeh area, Jambi, Sumatra. Bull. Hlth. Studies. 15:3.
10. Haliza Bt. Mohd. Riji (1983). Cultural Faktors in the epidemiology of Filariasis due to ***Brugia malayi*** in an Endemic Community in Malaysia. Proceeding of SEAMEO TROPMED Regional Seminar and National Workshop : Social and Economic Research in Tropical Diseases. Bangkok, Thailand.
11. Sudomo, M., Lim Boo Liat, Sustriayu, N. and Y.H. Bang (1980). A Survey of Filariasis at Waru Village and Babulu Darat Transmigration scheme, East Kalimantan. Soutcast Asian J. Trop. Med. Publ. Hlth.11,4.