

SURVAI *Aedes Aegypti* L. (DIPTERA; CULICIDAE) DI YOGYAKARTA

II. TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN

Oleh: Sugeng Yuwono, Noerhayati S., Siti Moesfiroh, C.A. Baidlowi
Moetrarsi S.K., Mardiyah Fakhid dan Yestman Situmorang

Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Dyar pada tahun 1912 dan Christophers pada tahun 1960 (Trpis, 1972) menerangkan, bahwa *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus) berasal dari Afrika Timur kemudian menyebar ke arah Timur dan Barat, di daerah tropik dan sub-tropik pada batas 40° L. U. dan 40° L. S. Menurut Faust, Russel dan Jung (1970) spesies ini banyak terdapat di Madagaskar, Irian, Australia Utara, Filipina dan Hawaii.

Nyamuk *Aedes aegypti* sejak tahun 1916 menarik perhatian dunia kedokteran ketika Cleland, Bradley dan McDonald (Rosenau, 1935) menunjukkan, bahwa nyamuk tersebut juga memegang peranan utama dalam penyebaran virus Dengue, setelah Reed *et al.* pada tahun 1900 melaporkan kepentingan insecta tersebut sebagai pembawa virus *yellow fever* (Chandler & Read, 1970). Sejak itu penyelidikan intensip terhadap aspek-aspek biologik *Aedes aegypti* banyak dilakukan oleh para sarjana biologi dan entomologi. Diketahui bahwa *Ae. aegypti* pada umumnya adalah nyamuk domestik, jarang terdapat pada tempat-tempat yang jauh dari tempat tinggal manusia dan sangat anthropofil. Namun demikian Trpis (1972) melaporkan kehidupan nyamuk tersebut di lobang-lobang batu karang di Tanzania. Nyamuk genus *Aedes* bisa terbang sejauh 0,8—32 km, sedangkan spesies *Ae. aegypti* hanya terbang jika kecepatan angin kurang dari 1,3—1,8 meter per detik, dengan jarak terbang rata-rata 96 meter (W.H.O., 1972). Ia lebih suka bersembunyi di tempat-tempat yang terlindung dari cahaya, seperti di pojok-pojok kamar gelap, pada pakaian-pakaian yang berwarna hitam dan sebagainya. Tempat perkembang-biakan yang paling banyak dijumpai adalah tempat-tempat penampungan air jernih (terutama yang mengandung air hujan), misalnya di bak-bak mandi, tempayan, tonggak bambu, lobang pohon, tempurung kelapa, kaleng, pecahan alat-alat rumah tangga dan lain-lain. Spesies ini dan *Ae. albopictus* sering terdapat bersama-sama, tetapi juga tergantung pada keadaan lingkungan. Misalnya di kota-kota besar seperti Bangkok dan Manila, *Ae. aegypti* mendesak kedudukan *Ae. albopictus*, tetapi di Singapura kedua spesies ditemukan dalam jumlah yang sama banyak (Dy & Chow, 1971).

Usaha-usaha penanggulangan terhadap penyakit Dengue Haemorrhagic Fever di Indonesia telah dilakukan di beberapa daerah, yang terutama ditujukan kepada pemberantasan vektor utama nyamuk *Ae. aegypti*.

Telah banyak diketahui, bahwa di dalam setiap program pemberantasan terhadap vektor suatu penyakit, biologi vektor spesies tersebut memerlukan perhatian dan penyelidikan yang seksama untuk dapat memperoleh hasil yang

sebaik-baiknya. Maka dengan tujuan membantu usaha penanggulangan dan pemberantasan D.H.F. di Yogyakarta, di sini dilaporkan hasil-hasil survei mengenai tempat perkembang-biakan *Aedes aegypti*.

BAHAN DAN CARA KERJA

Pekerjaan ini dilakukan bersama dengan survei *Breteau Index* nyamuk *Ae. aegypti*, yaitu pada tanggal 27 Maret sampai dengan 30 April 1973, meliputi beberapa desa atau kampung yang termasuk dalam kabupaten-kabupaten di DIY secara berurutan seperti berikut: (1). Bantul, (2). Gunungkidul, (3). Kulonprogo, (4). Sleman dan (5). Kotamadya Yogyakarta (lihat Gambar 1).

HASIL PENYELIDIKAN DAN PEMBICARAAN

Jumlah dan persentase desa/kampung dan rumah yang disurvei dalam 4 kabupaten dan Kotamadya Yogyakarta, yang positif dengan larva *Aedes aegypti* disajikan dalam Tabel 1.

TABEL 1 Jumlah dan persentase desa/kampung yang disurvei, yang positif larva *Aedes aegypti* di Daerah Istimewa Yogyakarta

Kabupaten	Desa/Kampung			Rumah		
	Jumlah Yang Di-periksa	Jumlah Yang Positif	Jumlah Dalam %	Jumlah Yang Di-periksa	Jumlah Yang Positif	Jumlah Dalam %
Bantul	5	5	100	77	28	37
Gunungkidul	3	2	67	53	18	34
Kulonprogo	5	4	80	157	22	14
Sleman	4	4	100	100	43	43
Kotamadya	3	3	100	106	36	34
Seluruh DIY	20	18	90	493	147	30

Terbaca dalam Tabel di atas: dari 20 desa/kampung yang disurvei ternyata 90% daripadanya, dengan variasi 67–100% merupakan sarang *Aedes aegypti*; dan 14–43% (rata-rata 30%) dari 493 rumah yang diperiksa, terbukti positif dengan tempat perkembangbiakan nyamuk tersebut.

Jumlah dan persentase tempat penampungan/genangan air yang positif dengan larva *Aedes aegypti* dinyatakan dalam Tabel 2.

Dari Tabel 2 ini ternyata: 218 tempat penampungan air (62%, atau dalam variasi 48–86%) dari 350 buah tempat penampungan air ditemukan positif dengan larva *Aedes aegypti*. Dari seluruh DIY, maka Kotamadya Yogyakarta (urban) menduduki tempat tertinggi (86%), sedangkan Kabupaten Gunungkidul (salah satu dari daerah pedesaan atau rural) menempati kedudukan terendah (48%).

TABEL 2: Jumlah dan persentase dari tempat penampungan/genangan air yang positif dengan larva *Aedes aegypti* di daerah Yogyakarta.

Kabupaten	Tempat Penampungan/Genangan Air		
	Jumlah Yang Diperiksa	Jumlah Yang Positif	Jumlah Yang Positif Dalam %
Bantul	98	52	53
Gunungkidul	62	30	48
Kulonprogo	60	32	53
Sleman	71	53	75
Kotamadya	59	51	86
Seluruh DIY	350	218	62

Tempat-tempat mana yang lebih disukai oleh nyamuk *Aedes aegypti* telah banyak diselidiki orang. Nyamuk ini dahulunya senang berkembang biak di lobang-lobang pohon, jika di situ kebetulan ada air hujan tertampung (Herms & James, 1961), tetapi sifatnya menjadi anthropofil (lebih suka mengisap darah manusia) dan menyukai tinggal di dalam rumah. Larvae nyamuk ini lebih sering dijumpai dalam genangan air yang jernih, yang mengandung air hujan, daripada di dalam air yang kotor dan berlumpur. Namun larvae tersebut juga bersifat toleran terhadap air yang kotor, baik yang bersifat asam atau basa (WHO., 1972).

Urutan macam-macam tempat penampungan/genangan air dari yang paling banyak, dalam mana dijumpai larvae *Aedes aegypti*, dimuat dalam Tabel 3.

TABEL 3: Urutan macam-macam tempat penampungan/genangan air (218 buah) dari yang paling banyak mengandung larvae *Aedes aegypti*.

Di Dalam Rumah Jenis Genangan/Penampungan	Jumlah	Di Luar Rumah Jenis Genangan/Penampungan	Jumlah
Tempayan	77	Tempayan	61
Bak Mandi	31	Tonggak Bambu	15
Lain-lain	2	Bak Mandi	13
		Kaleng/Drum	6
		Lobang Pohon	1
		Pot Bunga	1
Jumlah Tempat Genangan/Penampungan Air			218

Dari survai ini diketahui, bahwa *Aedes aegypti* lebih banyak bertelur di tempayan, baik di dalam maupun di luar rumah (kebanyakan dalam rumah). Hal ini sesuai dengan hasil penyelidikan Burton (1963) di Guiana Inggris, yang mendapatkan, bahwa dari 525 buah tempat genangan/penampungan air, maka 87 buah terdiri dari tempayan yang positif dengan larva nyamuk ini. Pada umumnya jarang sekali dijumpai *Aedes aegypti* bertelur di pot-pot bunga dan lobang pohon, yaitu masing-masing hanya 1 di antara 218 buah tempat genangan yang diperiksa, sedangkan Burton mendapatkan 2 buah dari 525 buah tempat genangan.

RINGKASAN DAN KESIMPULAN

Survai mengenai tempat perkembang-biakan nyamuk *Aedes aegypti* di Daerah Istimewa Yogyakarta telah dilakukan oleh Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran dan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada pada tgl. 27 Maret sampai dengan 30 April 1973.

Dari hasil survai ternyata bahwa nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak bersarang di kota daripada di pedesaan. Hampir 100% dari desa atau kampung di mana terdapat penderita *suspect* D. H. F. terbukti positif *Aedes aegypti*. Nyamuk ini kebanyakan berkembang biak dalam tempayan (di dalam rumah lebih banyak daripada di luar rumah) dan hanya sedikit di pot-pot bunga ataupun di lobang-lobang pohon; jadi tidak seperti sifat aselinya.

Dengan laporan di atas ini diharapkan agar penanggulangan penyakit D. H. F., khususnya pemberantasan vektor *Aedes aegypti* dapat berhasil dengan memuaskan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dokter Sarwoko sebagai pimpinan Team Epidemiologi D. K. R. Yogyakarta, yang telah membantu mencari alamat-alamat penderita *suspect* D. H. F.

KEPUSTAKAAN

- Burton, G. J. 1963 Coastal survey of *Aedes aegypti* breeding in British Guiana. *Ann. Trop. Med. & Parasit.* 57 (4) : 446-51.
- Chandler, A. C., & Read, C. P. 1970 *Introduction to Parasitology*, 10th ed., John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Dy, F. J. & Chow, C. Y. 1971 *Insects of Public Health Importance in the Western Pacific Region*. Unpublished document WHO/WPR/VBC/7.
- Faust, E. C., Russell, P. F., & Jung, R. C. 1970 *Clinical Parasitology*, 8th ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Herms, W. B., & James, M. T. 1961 *Medical Entomology*, 5th ed. McMillan Company, New York.
- Rosenau, M. J. 1935 *Preventive Medicine and Hygiene*, 6th ed. D. Appleton-Century Company Inc., New York.
- Trpis, M. 1972 Seasonal changes in the larval populations of *Aedea aegypti* in two biotopes in Dar-es-Salaam, Tanzania. *Bulletin W.H.O.* 47 (2) : 139-274.
- World Health Organization, 1972 *Vector Control in International Health*. Geneva.
-