

MENGENAL BAKTERI PENYEBAB LEPTOSPIROSIS

Asyhar Tunisseea, SKM*

Leptospirosis adalah penyakit zoonosis yang cukup penting. Penyakit ini tersebar luas di seluruh dunia. Sinonim dari penyakit ini adalah : *Weill's disease, red water disease, infectious haemoglobinuria, yellow disease, canicola fever* (pada manusia).¹

Leptospirosis disebabkan oleh *Leptospira interrogans*. Leptospirosis juga ditemukan pada sebagian besar peternakan sapi perah di Indonesia. Bakteri penyebab Leptospirosis ini termasuk golongan *Spirochaeta* yang dapat ditularkan dari binatang ke manusia. Berbagai serovarian berhasil diisolasi dari manusia maupun hewan di daerah tropis maupun subtropis.²

Leptospirosis disebabkan oleh bakteri genus *Leptospira*, Species *Leptospira interrogans* yang terbagi dalam beberapa serovar. Bakteri ini berbentuk batang dan memiliki lekuk-lekuk, dan bergerak dengan gerakan yang khas. Serovar yang mempunyai sifat genetik hampir sama dikelompokkan menjadi satu serogroup. Terdapat lebih dari 150 serovar yang dikelompokkan menjadi 19 serogroup. Berbagai serovar pernah diisolasi dari pekerja perkebunan di Sumatera Utara pada masa penjajahan Belanda, antara lain : *man-karso, naam, sarmin, benjamin, binjei, pyrogenes, bangkinang, djasiman, sentot, rachmati, wolffi, paijan* dan *harjo*. Banyak diantara serovar tersebut mengambil nama orang atau tempat serovar tersebut diisolasi. Serovar *harjo* dinilai banyak menyerang sapi di luar negeri.¹

Leptospira interrogans berbentuk batang, namun mempunyai lekuk-lekuk. Bakteri ini mempunyai gerakan yang khas. Suhu optimum untuk perkembangbiakan antara 28 - 30 °C. Bakteri ini bersifat gram negative, tetapi tidak menyerap zat warna anilin. *Leptospira interrogans* dikeluarkan oleh tubuh penderita lewat urine pada fase leptospira. Ketahanan hidup di luar tubuh tergantung pada kondisi tanah dan air di sekelilingnya. Suhu sekitar 25°C, pH tanah netral, dan kelembaban diperlukan untuk kelangsungan hidup *Leptospira interrogans*.¹

Leptospira interrogans merupakan golongan *Spirochaeta* yang paling kecil ukurannya (5 sampai 15 μ), dengan uliran (spiral) yang lebih banyak

dibandingkan dengan *Spirochaeta* lainnya. Salah satu ujung organisme terlihat membengkok seperti kait. Morfologi organisme ini tanpa pewarnaan mudah dilihat jelas apabila pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan mikroskop latar belakang gelap (*dark field microscope*) atau mikroskop fase kontras (*phase contrast microscope*). Pemeriksaan juga lebih mudah dilakukan jika sediaan diwarnai dengan zat warna perak atau dilakukan pemeriksaan pada sediaan basah.³



Gambar bakteri *Leptospira interrogans* ²

Mamalia, terutama sapi, kambing, domba, babi, kuda, anjing dan kucing merupakan hewan-hewan yang peka terhadap *Leptospira* dari berbagai serovarian. Anjing umumnya menjadi sumber infeksi serovarian *canicola* dan *Icterohemorrhagica*, sedangkan babi serovarian *pomona* dan *tarrasovi*. Leptospirosis pada sapi terutama disebabkan oleh serovarian *pomona* dan *harjo*.³

Sesudah masa inkubasi yang berlangsung sekitar 1-2 minggu, hewan atau manusia yang terinfeksi dengan organisme ini menunjukkan keluhan demam. Dengan melalui aliran darah, kuman memasuki organ-organ, misalnya hati dan ginjal, menimbulkan perdarahan, nekrosis serta jaundis.³

Leptospirosis dapat bersifat bifasik, dengan terjadinya fase kedua apabila titer IgM meningkat. Penderita mengalami kaku kuduk, sakit kepala yang hebat, sehingga mirip dengan gejala meningitis. Pada hewan penderita leptospirosis, juga akan tampak kelainan bulu tubuhnya yang menjadi kasar. Gambaran hepatitis menimbulkan kulit kekuningan (*jaundis*), sedangkan gangguan fungsi ginjal ditunjukkan dengan adanya *Leptospira* dalam air kencing penderita, baik pada manusia maupun hewan.³

Untuk menentukan diagnosis pasti, organisme

*Staf Loka Litbang P2B2 Banjarnegara

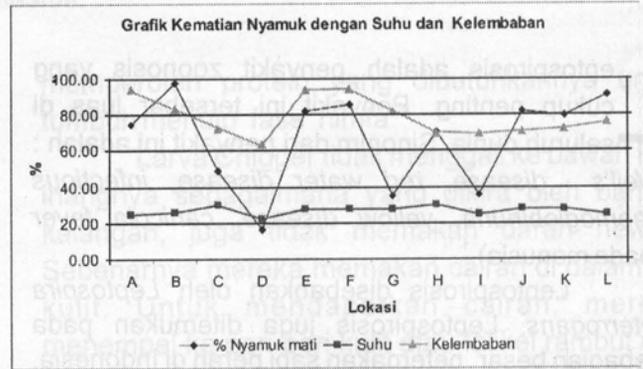
Leptospira interrogans dapat ditemukan sesudah dilakukan isolasi dari bahan infeksi terutama urine penderita, dalam biakan yang kaya akan protein, misalnya media *Fletcher* atau agar darah yang dieramkan selama 3 hari pada suhu 28-30°C.³

Inokulasi secara *intrapertoneal* pada hewan coba, misalnya *hamster* atau *guinea-pig*, akan menunjukkan adanya organisme berfilamen yang bergerak dengan aktif. Secara serologi, uji aglutinasi ternyata sangat bermanfaat untuk menunjang diagnosis leptospirosis, karena seringkali menunjukkan titer yang sangat tinggi (umumnya lebih dari 1 : 1000).³

Kepustakaan :

1. Soeharsono, Zoonosis Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia, Yogyakarta : Kanisius, 2002.
2. Edi Atmawinata, Mengenal Beberapa Penyakit Menular dari Hewan Kepada Manusia, Bandung : Yrama Widya, 2006.
3. Soedarto, Zoonosis Kedokteran, Surabaya : Airlangga University Press, 2003.

pada penyemprot sehingga kuantitas dan kualitas penyemprotan dapat terjaga sesuai standar.



Gambar 2. Grafik Persentase Kematian Nyamuk dengan Suhu dan Kelembaban.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kematian nyamuk terendah terjadi pada lokasi D (16,03%), hal ini didukung oleh suhu dan kelembaban yang terendah pula (22,5°C; 64%). Namun karena grafik berfluktuasi maka tidak dapat ditarik kesimpulan yang jelas mengenai pengaruh suhu dan kelembaban pada efektivitas IRS. Secara umum efektivitas insektisida dengan IRS di masyarakat sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah ketepatan dosis, manusia sebagai penyemprot dan penghuni rumah, jenis permukaan, suhu dan kelembaban lingkungan.

RANGKUMAN

Berdasarkan hasil pengolahan data *bioassay* di 12 lokasi, maka kayu memiliki nilai rata-rata persentase kematian nyamuk uji tertinggi. Namun, efektivitas insektisida dengan IRS di masyarakat sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah jenis insektisida, ketepatan dosis, manusia sebagai penyemprot dan penghuni rumah, jenis permukaan, suhu dan kelembaban lingkungan, pengawasan dan evaluasi dari petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Pemberantasan Vektor dan Cara-cara Evaluasinya. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman. Departemen Kesehatan RI. 1987.
2. Barodji, H. Suwasono, T. Sularto, Sutopo. Uji Kepekaan Nyamuk Vektor dan Efikasi Insektisida yang Digunakan Program terhadap Nyamuk Vektor. Cermin Dunia Kedokteran. 2001. No.131, p45-47.
3. Ekha, Ivasta. Dilema Pestisida Tragedi Revolusi Hijau. Kanisius. 1988.
4. www.Indanapaint.com



'Dari Internet