

ABSTRACT

Entomological Survey of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* and Correlation Between Air Humidity and Mosquito Breeding in Bukit Cinta and Selokan Mataram

Background. Population density of *Aedes sp.* in Indonesia is among the highest in the world. The number of suspected or laboratory-confirmed dengue cases notified to WHO increased from less than 500.000 in 1990 to more than 3.000.000 in 2015. Therefore, it is important to conduct entomological study to understand the spread of *Aedes sp.* in population.

Objective. Determine the risk of the spread of *Aedes sp.* based of Breteau Index (BI), Container Index (CI), House Index (HI), Maya Index (MI). Besides, correlation between air humidity, temperature and population density will also be determined and used to create a formula that predicts the number of *Aedes* larvae in a certain place.

Method. This is an observational and descriptive research. Design used in this research is cross-sectional or in the form of short survey.

Results. Study shows that Selokan Mataram has a BI value of 12%, CI value of 4.35% and HI value of 10%. Bukit Cinta has BI value of 10%, CI of 3.07% and HI of 8%. Based on MI, both areas have medium breeding risk. There is positive correlation between air humidity, temperature and breeding of *Aedes sp.* The number of larvae in certain house can be determined using a formula $Y = -22.874 + 0.017H + 0.686T$

Conclusion. Both Selokan Mataram and Bukit Cinta have medium breeding risk based on BI, CI, HI and MI value. High humidity and temperature aids the breeding of *Aedes sp.* Data of humidity, temperature and number of larvae can be used to establish a formula that predicts the number of larvae in a certain place, or in this context in a certain house.

Keywords. *Aedes sp.*, Breteau Index, House Index, Container Index, Maya Index.

INTISARI

Survei Entomologis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* serta Korelasi Antara Kelembaban Udara dengan Perkembangbiakan Nyamuk di Bukit Cinta dan Selokan Mataram

Latar Belakang. Kepadatan populasi *Aedes sp.* di Indonesia adalah salah satu yang tertinggi di Dunia. Jumlah kasus yang diduga dan telah dikonfirmasi Dengue yang dilaporkan ke WHO sendiri telah meningkat dari kurang dari 500.000 kasus pada tahun 1990 ke 3.000.000 kasus pada tahun 2015. Maka dari itu, penting untuk melakukan survei entomologis untuk memahami perkembangbiakan *Aedes sp.* di populasi.

Tujuan. Untuk menentukan resiko perkembangbiakan *Aedes sp.* berdasarkan Breteau Index (BI), Container Index (CI), House Index (HI), dan Maya Index (MI). Terlebih, korelasi antara kelembaban udara, suhu udara dan kepadatan nyamuk juga akan ditentukan dan digunakan untuk menciptakan rumus guna memprediksi jumlah larva *Aedes* di suatu tempat.

Metode. Penelitian ini menggunakan metode observasi dan deskriptif. Desain yang digunakan adalah cross-sectional atau dengan survei singkat.

Hasil. Studi ini menunjukkan bahwa Selokan Mataram memiliki nilai BI 12%, CI 4.35%, dan HI 10%. Kemudian Bukit Cinta memiliki nilai BI 10%, CI 3.07% dan HI 8%. Berdasarkan MI, kedua area memiliki resiko perkembangbiakan sedang. Didapatkan pula bahwa kelembaban udara dan suhu udara memiliki korelasi positif dengan perkembangbiakan *Aedes sp.* Terlebih, jumlah larva *Aedes* di suatu rumah dapat diprediksi dengan menggunakan rumus $Y = -22.874 + 0.017H + 0.686T$

Kesimpulan. Selokan Mataram dan Bukit Cinta memiliki resiko perkembangbiakan *Aedes sp.* yang sedang berdasar indikator BI, CI, HI dan MI. Kelembaban udara dan temperatur yang tinggi kondusif untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Data kelembaban udara, temperatur and jumlah larva di setiap rumah dapat digunakan untuk menciptakan rumus guna memprediksi jumlah larva di suatu tempat, atau dalam konteks ini di suatu rumah.

Kata Kunci. *Aedes sp.*, Breteau Index, Container Index, House Index, Maya Index.