

Pengaruh Perbedaan Warna Ovitrap terhadap Jumlah Telur Nyamuk *Aedes spp* yang Terperangkap

Anif Budiyanto ¹

Influences of Different Ovitrap Color to Total Eggs of Aedes spp

Abstract. The main of *Aedes sp* breeding site are water containers in or around the home or public places. Container or vessel that is used daily by people, such as flower vase, bird drinks, ant traps, etc. that can become a breeding place of mosquitoes *Aedes sp*, has a variety of colors.

It has been studied with the aim of knowing the influence of color difference ovitrap to the number of eggs of *Aedes sp*. This study used 25 ovitrap is divided into 5 groups consisting of red, yellow, blue, black and white. Each group ovitrap placed in houses and left for 5 days. This activity is carried out up to 8 times repetition, so that the total sample numbered 200.

From different test two proportions is known that there are significant differences from their respective mean number of eggs of different colors of ovitrap. And the results of multiple comparison analysis, it is known that the mean number of eggs of red and black color of ovitrap significantly different when paired with the mean number of eggs from ovitrap a yellow, blue and white

Keywords: breeding site, *Aedes*, color of ovitrap, ovitrap

PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* (DBD) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena disamping sering menimbulkan wabah juga dapat menyebabkan kematian, khususnya di negara-negara tropis di Asia Tenggara dan negara Bagian Barat Pasifik. Selain itu jumlah kasus dari tahun ke tahun terus meningkat, daerah yang terjangkit semakin meluas, serta dalam perkembangannya tidak hanya menyerang anak-anak namun menyerang di segala usia. Penyakit ini telah menduduki 10 besar penyakit utama yang ditemukan di rumah sakit-rumah sakit, dan menduduki 8 penyakit penyebab kematian pada anak-anak di negara-negara ASEAN.¹

Kota Administratif Prabumulih adalah kota dengan jumlah kasus DBD terbesar kedua di Sumatera Selatan setelah Kota

Madya Palembang.² Pemberantasan DBD seperti juga penyakit menular lainnya, didasarkan atas pemutusan rantai penularan dengan komponen yang terdiri dari virus, nyamuk *Aedes sp.* dan manusia. Sampai saat ini belum ada vaksin virus *dengue*, sehingga pemberantasan hanya ditujukan pada manusia dan vektor terutama dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN).

Perkembangan nyamuk *Aedes sp.* dari telur hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari. Umur nyamuk *Aedes sp.* betina berkisar 2 minggu sampai 3 bulan atau rata-rata 1,5 bulan, tergantung suhu dan kelembaban udara di sekelilingnya. Tempat istirahat yang disukainya adalah benda-benda yang tergantung di dalam rumah seperti gordyn, kelambu dan baju/pakaian di kamar yang gelap dan lembab.^{3,5,6}

1. Peneliti Loka Litbang P2B2 Baturaja

Tempat berkembang-biakkan utama nyamuk *Aedes sp* adalah tempat-tempat penampungan air/kontainer di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum, biasanya berjarak kurang 500 meter dari rumah, berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana (kontainer) dan bukan genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. 4,6,8,9,11-15

Telah dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh perbedaan warna ovitrap terhadap jumlah telur nyamuk *Aedes sp*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Dila-ksanakan dengan menggunakan dua puluh lima ovitrap yaitu tabung bekas wadah obat yang terbuat dari plastik dengan tinggi ± 12 cm dan diameter ± 11 cm. Ovitrap dicat dengan lima macam warna yaitu hitam, putih, merah, kuning dan biru, selanjutnya dikelompokkan sesuai dengan warnanya.

Kertas saring yang juga diwarnai dengan cat semprot, direndam air selama 2 hari agar bau cat yang ada hilang, kemudian dikeringkan; selanjutnya ditempelkan di bagian dinding dalam ovitrap. Tahap berikutnya, ovitrap diisi dengan air PDAM sampai sepertiganya. Pemasangan kertas saring diatur supaya kertas saring yang ada di bawah dipermukaan air mencapai kurang lebih 4 cm.

Ovitrap yang digunakan adalah 5 buah per kelompok sehingga keseluruhan berjumlah 25 buah, masing-masing kelompok ovitrap diletakkan di satu rumah penduduk dan diamati selama 5 hari. Penentuan lima hari didasari bahwa telur nyamuk *Aedes sp* akan menetas pada hari ke 4 – 7, sehingga telur nyamuk tidak menetas dalam ovitrap selama penelitian dilakukan. Selama pemasangan ovitrap, suhu udara, kelembaban

udara, pH air dan kadar garam air, diukur dan dicatat setiap hari. Untuk menghindari sinar matahari langsung, ovitrap diletakkan di tempat yang terlindungi sinar matahari.

Setelah dipasang selama lima hari, ovitrap diangkat dan lalu dihitung jumlah telur nyamuk *Aedes sp* dari masing-masing ovitrap, dengan bantuan *counter* dan mikroskop dissecting atau lup. Penelitian ini dilakukan 8 kali pengulangan, dengan metoda dan lokasi yang tetap.

HASIL

Setelah dilakukan percobaan sebanyak delapan kali pengulangan, secara keseluruhan terperangkap 7.289 butir telur. Paling banyak, telur nyamuk didapatkan pada ovitrap warna merah (42,9%). Rata-rata di tiap pengulangan 312,91 butir dan rata-rata di tiap ovitrap adalah 78,22 butir dengan standar deviasi 70,575. Dari *confidence interval* (CI) 95 %, diyakini jumlah telur pada ovitrap warna merah sebarannya antara 55,65 s/d 100,80, dengan jumlah minimum adalah 13 dan maksimum adalah 297. Telur nyamuk paling sedikit didapatkan pada ovitrap warna kuning (3,7%) dengan rata-rata per pengulangan 27,30 butir dan rata-rata per ovitrap adalah 6,88 butir standar deviasi 7,239, jumlah maksimal adalah 32, jumlah minimal adalah 0 dan nilai 95% CI adalah 4,51-9,14 (Tabel 1).

Untuk melihat beda dua proporsi dari masing-masing mean, dilakukan uji t antar masing-masing warna, yaitu merah dengan kuning, merah dengan biru, merah dengan hitam, merah dengan putih, kuning dengan biru, kuning dengan hitam, kuning dengan putih, biru dengan hitam, biru dengan putih serta hitam dengan putih. Hasil uji t pada 10 pasang means telur per warna ovitrap, pada $\alpha 0,05$ diketahui 6 pasangan means berbeda nyata dengan *P value* $<0,05$ yaitu pada uji antara means ovitrap warna merah dengan kuning, merah dengan biru, merah dengan putih, kuning dengan hitam dan biru dengan hitam; sedangkan pada pasan-

Tabel 1. Distribusi Jumlah dan Rata-rata Telur Nyamuk *Aedes* spp Terperangkap Per Warna Ovitrap Selama 8 Kali Pengulangan

Warna Ovitrap	Telur <i>Aedes</i> spp		Means		SD	Min-Mak	95 % CI
	Jumlah	%	Pengulangan	Ovitrap			
Merah	3.129	42,9	312,91	78,22	70,575	13 - 297	55,65 – 100,80
Kuning	273	3,7	27,30	6,83	7,239	0 - 32	4,51 – 9,14
Biru	437	6,0	43,70	10,93	17,511	0 - 87	5,32 – 16,53
Hitam	2.961	40,6	296,10	74,03	68,868	5 - 289	52,0 – 96,05
Putih	489	6,7	48,90	12,23	17,593	0 - 66	6,60 – 17,85

gan sisanya tidak terdapat perbedaan bermakna karena menghasilkan *P value* >0,05.

Selanjutnya, untuk mengetahui kemaknaan dari perbedaan rata-rata jumlah telur pada semua jenis warna ovitrap, dilakukan uji ANOVA. Pada α 0,05 dihasilkan *P value* 0,000, dengan demikian maka keragaman warna menghasilkan jumlah telur *Aedes* spp terperangkap yang berbeda secara bermakna pada di masing-masing jenis warna ovitrap.

PEMBAHASAN

Jumlah telur nyamuk *Aedes* spp yang terperangkap, tertinggi pada ovitrap warna merah (42,9 %) dan terendah pada ovitrap warna kuning (3,7%).

Hasil uji t antar means masing-masing warna ovitrap, menunjukkan dari lima warna yang dipakai sebagai percobaan, terdapat dua warna yang mempunyai perbedaan mean bermakna secara statistik, bila dipasangkan dengan warna lainnya, yaitu warna hitam dan merah. Selain itu ada tiga warna yang tidak mempunyai perbedaan mean bermakna secara statistik setelah dipasangkan dengan warna lainnya, yaitu warna kuning, biru dan putih. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan, bahwa populasi larva *Ae.*

aegypty lebih banyak pada kontainer yang berwarna merah.¹⁶

Berdasarkan hasil uji Anova didapat nilai $F=25,26$ dan kedua Df, yaitu $df_1=4$ (numerator) dan $df_2= 195$ (denominator), kemudian dilihat pada tabel F. diketahui nilai p lebih kecil dari α . Dengan demikian, terdapat perbedaan jumlah telur nyamuk diantara lima ovitrap yang warnanya berbeda.

KESIMPULAN

Disimpulkan, ovitrap dengan warna merah dan hitam merupakan *ovitrap* yang paling disukai nyamuk *Aedes sp* untuk bertelur.

Ovitrap dengan warna kuning merupakan *ovitrap* yang paling kurang disenangi oleh nyamuk *Aedes sp* untuk tempat bertelur.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. "Dengue Haemorrhagic Fever; Diagnosis, Treatment and Control". Geneva;1986.
2. Dinkes Kota Prabumulih. "Propil Kesehatan Kota Prabumulih Tahun 2002". Dinkes Kota Prabumulih, 2003.
3. Sri Rezeki H. dan Hindra Irawan Satari. "Demam Berdarah Dengue" Fakultas

- Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 1999.
4. Subdit Arbovirolosis “Demam Berdaran dan Pemberantasannya” Subdit Arbovirolosis Dit P2B2 Ditjen P3M Depkes RI, 1980.
 5. Departemen Kesehatan. “Petunjuk Teknis Pemberantasan Nyamuk Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue.” Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 1998
 6. Departemen Kesehatan. “Petunjuk Teknis Penemuan, Pertolongan dan Pelaporan Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue.” Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 1999.
 7. Ahmad Watik Pratiknya. “Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan”, Raja Grafindo Persada, Jakarta 1986.
 8. Soegijanto Soegen, “Demam Berdarah Dengue, Tinjauan dan Temuan Baru di Era 2003”, Airlangga University Press, 2004.
 9. Wdyastuti Palupi, “Panduan Lengkap Pencegahan dan Pengendalian DBD”, EGC, 2001.
 10. Djunaedi Djoni, “DBD, Epidemiologi, Imunopatologi, Patogenesis, Diagnosis dan Penatalaksanaannya”, Universitas Muhammadiyah Press, 2006.
 11. Suroso Thomas, Sri Rezeki, dkk, “Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit DBD”, Depkes, 2003.
 12. Sri Rezeki, Hindra Irawan, “DBD, Naskah Lengkap pelatihan bagi Pelatih Dokter Spesialis Anak dan Dokter Penyakit Dalam dalam Tatalaksana DBD, FK UI, 1999.
 13. Depkes RI, “Petunjuk Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD di Perkotaan”, Depkes 2004.
 14. Soedarto. “Entomologi Kedokteran”. Jakarta: EGC, 1992.
 15. Tri Wulandari. “Vektor Demam Berdarah dan Penanggulangannya”. Mutiara medika vol 1 no 1, 2001.
 16. Saleha Sungkar. “Pengaruh Jenis Tempat Penampungan Air Terhadap Kepadatan dan Perkembangan Larva Aedes aegypti”, Program Pasca Sarjana UI, 1994