



## Uji Lapangan Modifikasi Alat Perangkap Nyamuk Dari Botol Plastik terhadap Jumlah Nyamuk Terperangkap

Fiki Ghoniatussilmi<sup>✉</sup>, Dyah Mahendrasari Sukendra

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

### Article Info

**Article History:**  
Submitted September 2021  
Accepted March 2022  
Published June 2022

**Keywords:**  
Faktor, Pengadaan,  
Sumber Daya Manusia, RSUD

**DOI**  
<https://doi.org/10.15294/jppkmi.v3i1.61081>

### Abstract

RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri masih mengalami kekurangan tenaga kesehatan jika ditinjau dari standar minimal dalam peraturan menteri kesehatan nomor 56 tahun 2014 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit. Pada tahun 2016, pengadaan tenaga kesehatan hanya dilakukan melalui sistem magang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi pengadaan sumber daya manusia kesehatan di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri pada tahun 2016. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Informan utamanya adalah Kepala Sub Bagian Kepegawaian, Wakil Direktur Umum dan Keuangan, Kepala Sub Bagian Anggaran dan Kepala Unit Pengadaan. Informan triangulasi yaitu Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara mendalam dan observasi menggunakan pedoman wawancara dan pedoman telaah dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengadaan sumber daya manusia kesehatan di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri pada tahun 2016 dipengaruhi oleh faktor internal yaitu rencana strategis dan anggaran, sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi yaitu kebijakan pemerintah, pasar tenaga kerja dan peraturan perundang-undangan.

### Abstract

*Dr Soediran Mangun Sumarso General Hospital of Wonogiri's region still experiencing a shortage of health personnel due to the minimum standard in the regulation of health minister number 56 in 2014 about hospitals classification and licensing. In 2016, the procurement of health human resource is only done through the apprenticeship system. This study aimed to describe factors affecting the procurement of health human resources in dr Soediran Mangun Sumarso General Hospital of Wonogiri's region in 2016. The research is a qualitative descriptive. The main informant was Head of Sub Division Officer, Deputy Director General and Finance, Head of Sub Division of Budget and Procurement Unit Head. Triangulations informant was Chief Medical Officer of Wonogiri. The techniques of data retrieval is done by in-depth interviews and observation using interview and document observation guidelines. The results showed that internal factor affecting the procurement of health human resources in dr Soediran Mangun Sumarso General Hospital of Wonogiri's in 2016 are strategic plans and budgets, while the external factors are government policy, labours market and legislation.*

### PENDAHULUAN

Nyamuk merupakan serangga yang memiliki pengaruh terhadap kehidupan manusia sebagai vektor penyakit (Cahyati dan Suharyo, 2006). Populasi nyamuk *Aedes sp.* meningkat pada musim penghujan, kenaikan populasi ini disebabkan bertambahnya tempat perindukan bagi nyamuk *Aedes sp.* yaitu tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum (Departemen Kesehatan RI, 2010).

*Aedes sp.* merupakan salah satu spesies

nyamuk yang berperan sebagai vektor penyakit seperti DBD (Demam Berdarah Dengue), DB (Demam Dengue), penyakit kuning (*yellow fever*). Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang menempati posisi penting dalam deretan penyakit infeksi yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat (Departemen Kesehatan RI, 2010).

Kepadatan nyamuk *Aedes sp.* sebagai vektor penyakit DBD dapat diketahui melalui indikator Angka Bebas Jentik (ABJ) suatu wilayah. ABJ yang rendah dapat meningkatkan kasus DBD. Hal tersebut jelas berhubungan

<sup>✉</sup> Correspondence Address:  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.  
Email : [ab\\_indra@students.unnes.ac.id](mailto:ab_indra@students.unnes.ac.id)

sangat signifikan karena DBD hanya dapat ditularkan melalui nyamuk, sehingga ABJ merupakan salah satu indikator yang paling valid untuk menggambarkan *trend* DBD. Sampai tahun 2014 ABJ secara nasional belum mencapai target program yang sebesar  $\geq 95\%$ , yaitu ABJ 80,2% tahun 2010, ABJ 76,2% tahun 2011, ABJ 79,3% tahun 2012, ABJ 80,09% tahun 2013, ABJ 24,06% tahun 2014 (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Menurut laporan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2014, ABJ di Kota Semarang sejak tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 juga belum memenuhi target yaitu ABJ 84,77% tahun 2010, ABJ 91,12% tahun 2011, ABJ 90,99% tahun 2012, ABJ 84,69% tahun 2013, ABJ 84,76% tahun 2014, dan ABJ 86,21% tahun 2015. Sedangkan IR DBD Kota Semarang menduduki peringkat pertama IR DBD Jawa Tengah. Target IR DBD nasional tahun 2014 adalah  $\leq 51/100.000$  penduduk, sedangkan target IR DBD Kota Semarang  $\leq 220/100.000$  penduduk (berdasarkan rencana strategi Dinas Kesehatan Kota Semarang). Kasus DBD di Kota Semarang tahun 2010-2015 secara berurutan yaitu IR DBD 368,7/100.000 penduduk pada tahun 2010, IR DBD 73,87/100.000 penduduk pada tahun 2011, IR DBD 70,90/100.000 penduduk pada tahun 2012, IR DBD 134,09/100.000 penduduk pada tahun 2013, IR DBD 92,43/100.000 penduduk pada tahun 2014, dan IR DBD 98,61/100.000 penduduk pada tahun 2015 (Dinkes Kota Semarang, 2015).

ABJ yang rendah pada suatu wilayah mengindikasikan bahwa populasi nyamuk di wilayah tersebut tinggi. Sedangkan peningkatan populasi nyamuk *Aedes sp.* dapat meningkatkan transmisi penularan penyakit DBD. Sebuah wilayah berisiko terjadi penyakit tular vektor apabila populasi vektor tersebut tinggi. Untuk itu diperlukan adanya pengendalian vektor untuk menurunkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes sp.* sebagai vektor penyakit DBD (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Terdapat tiga metode pengendalian vektor nyamuk, yaitu secara fisik, kimiawi, dan biologis (Departemen Kesehatan RI, 2010: 2). Berbagai upaya pengendalian populasi nyamuk baik secara kimia maupun alamiah telah dilakukan di beberapa wilayah. Berbagai

larvasida dan insektisida telah digunakan untuk membunuh larva dan nyamuk dewasa, tetapi bahan aktif/senyawa kimia sintetik yang digunakan dapat menyebabkan resisten pada nyamuk karena seringnya paparan atau pemakaian dosis yang tidak tepat (Astuti, 2009).

Dampak negatif penggunaan insektisida tersebut mendasari diperlukan upaya lain untuk menekan populasi nyamuk dan menggalang partisipasi sektor nonkesehatan. Pemerintah Indonesia melaksanakan program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang dikenal dengan 3M plus (menutup penampungan air bersih, menguras bak air bersih secara rutin seminggu sekali, dan memanfaatkan kembali barang bekas yang dapat terisi air hujan), ditambah upaya agar terhindar dari gigitan nyamuk. Namun demikian, usaha tersebut belum berhasil secara signifikan menurunkan densitas vektor karena harus dilakukan secara rutin dan berkelanjutan (WHO, 2006).

Salah satu metode pengendalian nyamuk *Aedes sp.* yang telah berhasil menurunkan densitas vektor DBD adalah menggunakan metode pengendalian nyamuk secara fisik yaitu penggunaan perangkap nyamuk (*trapping*) dengan media atraktan (Sayono, 2008).

Salah satu perangkap nyamuk dibuat dari bahan botol plastik bekas air mineral yang dipotong bagian atasnya kemudian bagian yang dipotong tersebut dipasang kembali dengan posisi terbalik (seperti corong). Bagian dalam botol diisi atraktan berupa larutan fermentasi gula. Fermentasi gula merupakan salah satu atraktan karena menghasilkan bioetanol dan  $CO_2$ . Dibutuhkan perbandingan 1:40 dengan 1 gram ragi dan 40 gram gula atau 1:50 yang dilarutkan dalam 200 ml air untuk menghasilkan larutan atraktan yang mempunyai efektifitas tinggi. Perangkap nyamuk dewasa tersebut memanfaatkan mekanisme alamiah sehingga lebih aman dan ramah lingkungan. Perangkap nyamuk dewasa tersebut merupakan bentuk perangkap nyamuk yang pernah diteliti sebelumnya di Loka Litbang P2B2 Ciamis pada tahun 2009 (Astuti, 2009).

Penelitian lain dilakukan untuk mengkaji perbedaan efektifitas alat perangkap nyamuk dari bahan botol plastik yang dimodifikasi bentuknya dibandingkan dengan

alat perangkap nyamuk sederhana yang pernah diteliti sebelumnya di Loka Litbang P2B2 Ciamis tahun 2009. Alat ini menjadi lebih efektif karena memiliki lebih banyak lubang perangkap sebagai jalur masuk nyamuk, adanya air biasa sebagai pengaman atraktan terhadap serangga lain seperti semut, isi atraktan yang tidak mudah tumpah karena terdapat penyangga di bagian bawah alat perangkap. Kelebihan perangkap tersebut membuat nyamuk tidak dapat keluar atau terbang dalam keadaan hidup. Tidak seperti alat perangkap sederhana yang memiliki beberapa kelemahan antara lain hanya memiliki satu lubang sebagai jalur masuk nyamuk dan mudah terjatuh/tumpah apabila diaplikasikan di lapangan. Penelitian tersebut dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro tahun 2013. Tujuan dari alat perangkap nyamuk modifikasi agar nyamuk *Aedes aegypti* betina dewasa mudah untuk masuk lebih banyak ke dalam alat perangkap tanpa bisa keluar kembali dalam waktu yang lama dan atraktan dalam kondisi aman di dalam alat perangkap tanpa ada gangguan atau serangan serangga lain. Kelebihan lain yang dimiliki alat perangkap modifikasi tersebut yaitu diharapkan dapat dengan mudah ditiru dalam proses pembuatan dan aplikasinya dapat dikembangkan oleh masyarakat secara luas karena menggunakan bahan yang mudah didapat dan relatif murah (Rusman, 2013).

Hasil dari penelitian di Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro tahun 2013 yaitu jumlah nyamuk *Aedes aegypti* betina yang terperangkap pada alat perangkap nyamuk bentuk modifikasi sebanyak 221 ekor dengan persentase 52,29%, sedangkan pada alat perangkap nyamuk berbentuk sederhana yang pernah diteliti di Loka Litbang P2B2 Ciamis tahun 2009 adalah 59 ekor dengan persentase 13,88%. Dengan demikian, alat perangkap nyamuk berbentuk modifikasi lebih efektif dalam menangkap nyamuk *Aedes aegypti* betina daripada alat perangkap nyamuk sederhana yang pernah diteliti sebelumnya di dalam ruangan laboratorium. Penelitian di laboratorium ini menggambarkan bahwa alat perangkap nyamuk dengan bentuk modifikasi dapat dipertimbangkan sebagai salah satu metode pengendalian vektor di masyarakat

(Rusman, 2013).

Kelurahan Kedungmundu merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Tembalang sebagai wilayah endemis DBD dimana ABJ belum memenuhi target  $\geq 95\%$  yaitu ABJ 88,25% pada tahun 2010, ABJ 81,73% pada tahun 2011, ABJ 84,5% pada tahun 2012, ABJ 80,71% pada tahun 2013, ABJ 77,5% pada tahun 2014, ABJ 77,92% pada tahun 2015 (Dinkes Kota Semarang, 2015). Sedangkan selama bulan Januari-Agustus 2016 ABJ Kelurahan Kedungmundu yaitu 78,6%. Hal tersebut secara signifikan menyebabkan IR DBD Kelurahan Kedungmundu tinggi yaitu IR DBD 782,4/100.000 penduduk tahun 2010, IR DBD 114,63/100.000 penduduk tahun 2011, IR DBD 100,97/100.000 penduduk tahun 2012, IR DBD 259,39/100.000 penduduk tahun 2013, IR DBD 174,69/100.000 penduduk tahun 2014, dan IR DBD 219,78/100.000 penduduk tahun 2015 (Puskesmas Kedungmundu, 2015).

Seluruh wilayah RW.08 Kelurahan Kedungmundu merupakan kompleks perumahan dimana banyak terdapat tempat penampungan air bersih atau genangan air yang tertampung di dalam atau di sekitar rumah sehingga menjadi tempat potensial bagi berkembang biaknya nyamuk sebagai *breeding site* vektor DBD yaitu *Aedes sp.* (Puskesmas Kedungmundu, 2016).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, tempat penampungan air yang ada di RW.08 Kelurahan Kedungmundu sebagai lokasi penelitian berupa tandon. Sedangkan di dalam kamar mandi, seluruh rumah menggunakan bak penampungan air terbuka. Penampungan air bersih yang terbuka merupakan tempat nyamuk *Aedes sp.* meletakkan telur, sehingga nyamuk *Aedes sp.* dapat berkembang biak (Depkes RI, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan uji lapangan modifikasi alat perangkap nyamuk dari bahan botol plastik yang dibandingkan dengan alat perangkap sederhana dengan lokasi penelitian di RW.08 Kelurahan Kedungmundu.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*), dengan rancangan penelitian *post test only control group design*.

Penelitian ini menggunakan teknik *pupovise sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nyamuk yang ada pada lokasi penelitian, yaitu RW.08 Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Sampel dalam penelitian ini adalah nyamuk yang terperangkap pada alat perangkap modifikasi dan sederhana selama penelitian. Lokasi penelitian yaitu pada Rukun Warga (RW) 08 Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Pemilihan tempat didasarkan pada latar belakang ABJ yang belum memenuhi target > 95%. Lokasi penelitian peletakkan alat perangkap nyamuk modifikasi dan sederhana yaitu pada RT.01, RT.02, dan RT.04. Ketiga lokasi penelitian memiliki karakteristik wilayah yang sama yaitu merupakan kompleks perumahan dimana terdapat tempat-tempat penampungan air bersih atau genangan air yang tertampung di dalam atau di sekitar rumah sehingga menjadi tempat potensial bagi berkembang biaknya nyamuk sebagai *breeding site* vektor DBD yaitu *Aedes sp.* Sumber data diperoleh dari data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan Uji *One Way Anova*.

Penentuan titik/lokasi pengamatan alat perangkap nyamuk berdasarkan pemetaan kasus DBD dalam lingkup Rukun Warga (RW) selama tahun 2016 di Kelurahan Kedungmundu. Peletakan alat perangkap nyamuk pada masing-masing rumah / lokasi pengamatan ditempatkan 2 pasang alat perangkap nyamuk dengan rincian 1 pasang alat perangkap nyamuk modifikasi (di dalam rumah dan di luar rumah) dan 1 pasang alat perangkap sederhana (di dalam rumah dan di luar rumah). Alat perangkap di dalam rumah dipasang pada bagian rumah yang paling redup, lembab, tidak terkena cahaya matahari langsung, serta tidak terusik oleh aktivitas penghuni. Jarak antar lokasi pengamatan/rumah yaitu  $\pm 100$  m, jarak antar alat perangkap pada satu rumah  $\pm 10$  m, jarak alat perangkap dari tempat penampungan air bersih  $\pm 10$  m. Pemantauan terhadap jumlah nyamuk yang terperangkap dilakukan setiap 3 hari selama 36 hari sebanyak 12 kali. Replikasi (ulangan) sebanyak 6 kali penggantian larutan dilakukan setiap 6 hari sekali dimaksudkan agar dosis fermentasi gula tetap konstan. Pada

setiap replikasi, alat perangkap nyamuk dirotasi untuk mengurangi perbedaan titik sampling/*trap site effect* (Luhken, 2014). Rotasi alat perangkap dilakukan pada alat perangkap I, II, III, dan IV di setiap rumah / lokasi pengamatan yaitu setiap 6 hari dengan cara menggantungkan posisi alat perangkap nyamuk satu sama lain searah jarum jam. Pemantauan jumlah nyamuk yang terperangkap dilakukan setiap 3 hari dan dihitung jumlah nyamuk yang terperangkap dan dimasukkan dalam wadah untuk diidentifikasi jenisnya dan digolongkan sebagai nyamuk spesies *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, dan non *Aedes*, dengan spesies target adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap masing-masing perangkap nyamuk modifikasi dan sederhana yang dipasang di dalam dan di luar rumah responden selama 36 hari menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes sp.* lebih banyak terperangkap pada perangkap modifikasi dibandingkan perangkap sederhana.

Hasil Uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap modifikasi dan sederhana dengan  $p \text{ value}=0,218$  ( $p>0,05$ ). Meskipun demikian, secara keseluruhan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap paling banyak adalah pada perangkap nyamuk modifikasi yaitu sebanyak 21 ekor, sedangkan jumlah nyamuk yang terperangkap pada perangkap sederhana sebanyak 9 ekor.

Akan tetapi, dalam penelitian ini hasil keseluruhan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap lebih sedikit jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan di laboratorium. Hal ini terjadi karena pada penelitian di laboratorium, variabel perancu dapat dikendalikan semaksimal mungkin, berbeda dengan penelitian di lapangan dimana banyak faktor yang dapat berpengaruh.

Penelitian di laboratorium dilakukan dengan meletakkan perangkap di dalam kandang, sedangkan penelitian di lapangan perangkap diletakkan di dalam dan di luar rumah yang ukurannya lebih luas. Pada

penelitian di laboratorium, nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap merupakan nyamuk yang berasal dari hasil ternak laboratorium berbeda dengan penelitian yang dilakukan di lapangan dimana nyamuk dapat terbang bebas. Bahkan nyamuk di lapangan memiliki sifat adaptif terhadap lingkungan. Keadaan-keadaan tersebut yang membuat jumlah nyamuk yang terperangkap di laboratorium lebih banyak jika dibandingkan dengan penelitian di lapangan (Durant, 2008).

Kondisi lingkungan juga memiliki peran penting yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Kondisi lingkungan yang dimaksud adalah suhu dan kelembaban udara di tempat penelitian yang kurang optimum bagi perkembangbiakan nyamuk selama penelitian dilaksanakan. Suhu udara di lokasi penelitian 31,3°C-35,6°C, sedangkan suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk *Aedes sp.* adalah 24,5°C-30°C. Kelembaban udara di lapangan berkisar antara 61,1%-68,5%. Sedangkan kelembaban optimum untuk pertumbuhan nyamuk *Aedes sp.* adalah 70%-89,5% (Wahyuningsih, 2008).

Hal lain yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu ditemukan hewan lain yang terperangkap seperti semut dan cicak. Atraktan fermentasi gula yang digunakan juga dapat menarik syaraf penciuman hewan lain selain nyamuk, sehingga ada kemungkinan bangkai hewan yang tercebur dan tenggelam di dalam atraktan dapat mempengaruhi bau atraktan. Hal ini menyebabkan terjadinya degradasi dari zat-zat yang terkandung di dalam atraktan fermentasi gula, sehingga molekul zat aktif atraktan yang terbentuk hanya sedikit dan otak nyamuk tiak mengenalinya sebagai atraktan (Sasdyanita, 2013).

Berdasarkan hasil pengamatan selama 36 hari terlihat bahwa jumlah nyamuk *Aedes sp.* terperangkap paling tinggi terjadi pada pengamatan hari ke-33. Sedangkan jumlah nyamuk *Aedes sp.* terperangkap paling rendah pada pengamatan hari ke-3 dan 30. Jumlah nyamuk *Aedes sp.* terperangkap pada alat perangkap bersifat fluktuatif selama 36 hari penelitian. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain karena atraktan mengalami degradasi zat aktifnya setelah beberapa hari. Oleh karena itu, dilakukan

pengulangan / replikasi setiap 6 hari sebanyak 6 kali. Hal ini bertujuan agar dosis atraktan selalu berada pada kondisi konstan, sehingga bau yang dikeluarkan pun sama (Sasdyanita, 2013).

Setelah melakukan analisis data menggunakan Uji T Tidak Berpasangan, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada kelompok perangkap di dalam rumah  $p\ value=0,249$  ( $p>0,05$ ). Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Aedes sp.* terperangkap pada perangkap modifikasi lebih banyak yaitu sebanyak 12 ekor, jika dibandingkan dengan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap sederhana sebanyak 6 ekor dengan persentase.

Jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap modifikasi di dalam rumah lebih banyak dibandingkan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap sederhana di dalam rumah. Hal ini karena perangkap yang diletakkan di dalam rumah disesuaikan dengan tempat perindukan nyamuk *Aedes sp.* yang menyukai tempat yang gelap atau tidak terkena cahaya matahari langsung, lembab, dan tempat yang paling minimal dilalui aktivitas penghuni rumah seperti pada sudut-sudut ruangan hingga nyamuk yang terperangkap lebih banyak (Supartha, 2008).

Setelah melakukan analisis data menggunakan Uji T Tidak Berpasangan, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada kelompok perangkap di luar rumah  $p\ value=0,130$  ( $p>0,05$ ). Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Aedes sp.* terperangkap pada perangkap modifikasi lebih banyak yaitu sebanyak 9 ekor, jika dibandingkan dengan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap sederhana sebanyak 3 ekor.

Jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap di luar rumah lebih sedikit dibandingkan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap di dalam rumah. Hal ini disebabkan karena intensitas cahaya di luar rumah lebih besar daripada di dalam rumah, sementara itu nyamuk lebih menyukai tempat yang gelap dan lembab. Meskipun demikian, dalam penelitian

ini secara keseluruhan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap modifikasi di luar rumah lebih banyak dibandingkan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap sederhana di luar rumah (Supartha, 2008).

Hasil Uji T Tidak Berpasangan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna terhadap jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap modifikasi di dalam dan di luar rumah  $p \text{ value}=0,585$  ( $p>0,05$ ). Berdasarkan hasil rekapitulasi data menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap modifikasi di dalam rumah lebih banyak yaitu sebanyak 12 ekor, jika dibandingkan jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap sederhana di luar rumah sebanyak 9 ekor. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari, dkk (2010) bahwa nyamuk dapat berada di dalam dan di luar rumah.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, maka simpulan pada penelitian ini adalah perangkap nyamuk modifikasi memerangkap nyamuk *Aedes sp.* lebih banyak dibandingkan perangkap nyamuk sederhana yaitu sebanyak 21 ekor. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah nyamuk *Aedes sp.* yang terperangkap pada perangkap nyamuk modifikasi dan sederhana ( $p=0,218$ ). Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah nyamuk yang terperangkap pada perangkap nyamuk modifikasi yang diletakkan di dalam dan di luar rumah ( $p=0,585$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti EP dan Nusa R. R.E.S. 2009. *Efektifitas Alat Perangkap (Trapping) Nyamuk Vektor Demam Berdarah Demgue dengan Fermentasi Gula*. Jurnal Penelitian. Badan Litbangkes: Loka Litbang P2B2 Ciamis.
- Cahyati WH dan Suharyo. 2006. *Dinamika Aedes aegypti sebagai Vektor Penyakit*. Jakarta: Kesmas.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia 2009*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2015. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2014*. Semarang.
- Durant, Sarah E. 2008. *Amphibian Predation on Larval Mosquitoes*. Canadian Journal of Zoology. 86 (10): 1159-1164.
- Luhken et al. 2014. *Field Evaluation of Four Widely Used Mosquito Traps in Central Europe*. Journal of Parasites & Vectors.
- Rusman, Adi. 2013. *Perbedaan Efektivitas Alat Perangkap (Trapping) Nyamuk Aedes aegypti Betina dengan Modifikasi Berbahan Botol Plastik (Uji Laboratorium)*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sari, Widya, Tjut dan Elita. 2010. *Kajian Tempat Perindukan Nyamuk Aedes di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh*. Jurnal Biologi Unsyiah. Vol.2, No.3.
- Sasdyanita, Hilda. 2013. *Uji Potensi Yoghurt (Susu Sapi Fermentasi) sebagai Atraktan terhadap Nyamuk Aedes aegypti*. Tugas Akhir. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sayono. 2008. *Pengaruh Modifikasi Ovitrap terhadap Jumlah Nyamuk Aedes yang Terperangkap*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Supartha, I.W. 2008. *Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue, Aedes aegypti (Linn.) dan Aedes albopictus (Skuse) (Diptera: Culicidae)*. Denpasar: Fakultas Pertanian Universitas Udayana.
- Wahyuningsih, dkk. 2008. *Keefektifan Penggunaan Dua Jenis Ovitrap untuk Pengambilan Contoh Telur Aedes sp. di Lapangan*. Jurnal Entomologi Indonesia. Vol.6, No.2, hal.95-102. September 2009. Perhimpunan Entomologi Indonesia.
- World Health Organization. 2005. *Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.