

PENGARUH PENGGUNAAN LARUTAN DAUN CENGKEH TERHADAP PENURUNAN KEPADATAN VEKTOR LALAT PADA PROSES PENJEMURAN IKAN ASIN

The Effect of Using Clove Leaf Solution On The Reduction Density Vector of Fly in the Drying Process of Salted Fish

Noor Inzani Imaniar Hermansyah Tanjung*, Nurhapsa, Abdul Madjid

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare

*(Email: zanniarnoortanjung@gmail.com, 082349744671)

ABSTRAK

Lalat adalah *Arthropoda* sebagai vektor mekanis yang membawa bibit penyakit. Cengkeh (*Syzigium Aromaticum*) adalah insektisida hayati berpotensi mengendalikan vektor, baik untuk pemberantasan larva maupun lalat dewasa. Daya bunuh insektisida hayati berasal dari zat aktif *eugenol* yang dikandungnya, Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan larutan daun cengkeh terhadap penurunan kepadatan vektor lalat pada proses penjemuran ikan asin. Jenis penelitian adalah *Quasi – Experimental* dengan rancangan *one grup pre test – post test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan larutan daun cengkeh terhadap penurunan kepadatan lalat pada proses penjemuran ikan asin dengan *uji paired sample t – test* nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,003. Disarankan kepada masyarakat menggunakan limbah daun cengkeh untuk menekan angka populasi lalat yang hinggap pada produk ikan asin saat dipasarkan.

Kata Kunci: Ikan, Kepadatan Vektor Lalat, Cengkeh (*Syzigium aromaticum*)

ABSTRACT

Arthropod flies are mechanical vectors that carry germs. Cloves (Syzigium Aromaticum) is a biological insecticide that has the potential to control vectors, both for eradicating larvae and adult flies. The killing power of biological insecticides comes from active substance eugenol it contains. The aim of this study was to determine the effect of using clove leaf solution on reducing fly vector density in the drying proses of salted fish. This type of research is Quasi-Experimental with one group pre test – post test design. The results showed that there was an effect of using clove leaf solution on reducing fly density in the drying process of salted fish using the paired sample t-test with a significant value (2-tailed) of 0.003. Public advice is to use clove leaf waste to reduce the number of flies that land on salted fish products when marketed

Keywords: Fish, Density of Vector Flies, Cloves (*Syzigium aromaticum*)

PENDAHULUAN

Pangan adalah sesuatu yang bersumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia. Risiko

pangan terhadap manusia dapat timbul secara alami maupun terkait penanganan pangan oleh manusia baik cemaran biologi, kimia, dan fisik.¹

Indonesia merupakan penghasil produk perikanan yang cukup besar. Ikan mempunyai

kelebihan sebagai sumber protein dibandingkan sumber protein hewan lainnya. Protein pada ikan sangat baik untuk kesehatan karena asam amino pada ikan mirip dengan asam amino yang ada pada tubuh manusia. Selain itu, ikan merupakan sumber protein hewani banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah dibandingkan sumber protein dari hewan lainnya.²

Selain memiliki kelebihan, Ikan merupakan bahan pangan yang sangat cepat mengalami proses pembusukan dibandingkan bahan makanan lain. Pembusukan terjadi dikarenakan adanya bakteri dan perubahan kimiawi pada ikan sejak mati. Namun, pengawetan dengan cara penggaraman dan pengeringan pada produk merupakan teknologi pengawetan yang telah lama dilakukan bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, sehingga tidak memberikan kesempatan bagi bakteri untuk berkembang biak dan disimpan lama sampai waktunya dijadikan sebagai bahan konsumsi.²

Lalat adalah Arthropoda yang termasuk dalam *Ordo Diptera*. Sebagai vektor mekanis lalat membawa bibit penyakit melalui anggota tubuh seperti rambut – rambut pada kaki, badan, sayap dan mulutnya. Salah satunya lalat rumah (*Musca Domestica*) dapat bertindak sebagai vektor penyakit *typhus*, penyakit perut lainnya seperti *disentri* dan *diare*, *kolera*, dan penyakit kulit. Pengendalian secara mekanik dan biologi adalah pengendalian vektor yang lebih

ramah lingkungan daripada menggunakan bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan.³

Insektisida hayati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan berpotensi untuk mengendalikan vektor, baik untuk pemberantasan larva maupun lalat dewasa, karena terbuat dari bahan alami / nabati, maka jenis insektisida ini bersifat mudah terurai (*Bio Degradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan, dan relative aman bagi manusia, alam, dan hewan ternak karena residu cepat hilang. Daya bunuh insektisida hayati berasal dari zat toksik yang dikandungnya. Zat tersebut dapat bersifat racun kontak dan racun perut pada hewan berbadan lunak.³

Tanaman cengkeh adalah tanaman rempah, dimana bagian utama tanaman cengkeh yang paling komersial adalah bunga cengkeh sebagian besar digunakan dalam industri rokok yaitu berkisar 80% - 90%. Sementara untuk daun cengkeh belum termanfaatkan secara maksimal dan masih di anggap limbah yang kurang bermanfaat.³

Tanaman cengkeh diketahui mengandung minyak atsiri jenis eugenol yang aromanya diduga tidak disenangi lalat. Berdasarkan hasil penelitian di Balai Penelitian Tanaman Obat Aromatik (Balitro), produk cengkeh daun, gagang, dan bunga dapat menekan bahkan mematikan pertumbuhan miselium jamur, koloni bakteri dan nematode. Produk cengkeh bisa digunakan sebagai fungisida, bakterisida, nematisida, dan insektisida.¹

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui populasi lalat yang akan hinggap pada ikan asin baik sebelum dan setelah dilumuri larutan daun cengkeh. Peneliti memilih daun cengkeh karena cukup mudah didapatkan disulawesi selatan khususnya di Enrekang dengan jarak tempuh 2 jam dari kota parepare. Melihat situasi warga enrekang saat memanen buah cengkeh dan daun cengkeh hanya menjadi limbah, maka peneliti berinisiatif menggunakan limbah daun cengkeh menjadi larutan daun cengkeh dalam proses penelitian. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai, Pengaruh Penggunaan Larutan Daun Cengkeh Terhadap Penurunan Kepadatan Vektor Lalat Pada Proses Penjemuran Ikan Asin.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *quasiexperimental* dengan rancangan “*one group pre test - post test*” rancangan eksperimen dengan cara mengamati vektor lalat yang hinggap pada proses penjemuran ikan asin sebelum dan sesudah memberikan larutan daun cengkeh. Penelitian ini dilakukan *pre-test and post-test*, dimana *pre-test* adalah melakukan pengamatan terhadap jumlah lalat yang hinggap pada proses penjemuran ikan. Sedangkan, *post-test* adalah melakukan pengamatan terhadap jumlah lalat yang hinggap pada proses penjemuran ikan asin setelah diberi perlakuan larutan daun cengkeh. Dimana perlakuan mengujicobakan tiga konsentrasi larutan daun cengkeh, diantaranya; 3,12%,

12,5%, dan 50%. Penelitian ini dilakukan di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Kota Parepare, Jalan Jenderal Ahmad Yani KM.7 Kota Parepare, dan dilaksanakan pada tanggal 7–13 Agustus 2019.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fly Grill* sebagai alat untuk mengukur tingkat kepadatan lalat, *Stop Watch* sebagai alat ukur waktu yang ditentukan saat lalat hinggap di *Fly Grill*. Dalam penelitian ini menghitung kepadatan lalat dilakukan selama 50 menit, lalat yang hinggap dihitung per 5 menit hingga 10 kali pengulangan, dilakukan pada 3 waktu yaitu; pagi, siang, dan sore, lalu dibandingkan jumlah kepadatan lalat pada ikan sebelum dan sesudah diberikan larutan daun cengkeh.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian adalah hasil – hasil yang diperoleh dari percobaan yang dilakukan dalam penelitian. Data yang didapatkan berdasarkan pengamatan lalat yang hinggap pada *fly grill* sebelum diberikan larutan daun cengkeh dan setelah diberikan larutan daun cengkeh sesuai dengan konsentrasi yang telah ditetapkan dengan 3 kali percobaan.

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro–Wilk*, Uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah sebaran data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Berdasarkan data sebelum didapatkan nilai Sig. 0,661 dan data setelah didapatkan nilai Sig. 0,372 disimpulkan bahwa

data berdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan dengan menggunakan Uji *Paired Sample T – Test*.

Hasil percobaan sebelum diberi perlakuan (*pre-test*) pada tabel pertama, kedua dan ketiga melihat angka rata-rata lalat yang hinggap di *fly grill*. Di pagi hari pukul 09.00 witalalat didapati lebih sedikit dengan jumlah 9, 15 hingga 16 ekor lalat, siang hari pukul 12.00 wita jumlah lalat cukup padat sebanyak 14, 20 hingga 28 ekor lalat dan sore hari pukul 15.00 wita jumlah lalat cukup hingga sangat padat sebanyak 16, 20 dan 26 ekor lalat.

Hasil percobaan setelah diberi perlakuan (*post-test*) pada tabel keempat, kelima dan keenam melihat angka rata-rata lalat yang hinggap di *fly grill*. Di pagi hari pukul 09.00 witalalat yang didapati lebih sedikit dengan jumlah 6, 7 dan 11 ekor lalat, siang hari pukul 12.00 wita jumlah lalat cukup padat sebanyak 11 hingga 16 ekor lalat dan sore hari pukul 15.00 wita jumlah lalat cukup padat sebanyak 11, 13 dan 20 ekor lalat.

Tabel 7 mendeskripsikan bahwa hasil perbandingan antara ketiga percobaan baik sebelum diberi perlakuan (*Pre-Test*) dan setelah diberikan perlakuan (*Post-Test*) berdasarkan melihat angka rata-rata lalat yang hinggap di *fly grill*, *Pre – Test* Percobaan I cukup padat sebanyak 14 ekor lalat dan *Post – Test* Percobaan I juga cukup padat sebanyak 10 ekor lalat, sementara *Pre – Test* Percobaan II sangat padat sebanyak 23 ekor lalat dan *Post – Test* Percobaan II cukup padat sebanyak 12 ekor lalat,

dan untuk *Pre – Test* Percobaan III cukup padat sebanyak 17 ekor lalat dan pada *Post – Test* Percobaan III cukup padat sebanyak 13 ekor lalat yang hinggap pada *fly grill*.

Grafik Batang 1 terlihat bahwa ada pengaruh penurunan kepadatan vektor lalat dengan menggunakan larutan daun cengkeh dengan memerhatikan secara sesamapada pagi hari pukul 09.00 wita terjadi penurunan dari 14 ekor lalat (*pre-test*) menjadi 10 ekor lalat (*post-test*), pada siang hari pukul 12.00 wita terjadi penurunan dari sangat padat dengan 23 ekor lalat (*pre-test*) menjadi cukup padat dengan 12 ekor lalat (*post-test*), dan pada sore hari pukul 15.00 wita terjadi penurunan dari 17 ekor lalat (*pre-test*) menjadi 13 ekor lalat (*post-test*).

Uji *Paired Sample T-Test* adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai Mean rata-rata *pre* 18,22 dan rata-rata *post* 11,78. Diperoleh Standar Deviasirata-rata *pre* 5,974 dan Standar Deviasi rata-rata *post* 4,265, diperoleh *Standar Error Mean* rata-rata *pre* 1,991 dan *Standar Error Mean* rata-rata *post* 1,422.

Paired Sample T-Test di atas diperoleh nilai *Mean* 6,444, *Standard Deviation* 4,613, *Standar Error Mean* 1,538, dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,003 dimana nilai signifikan kurang dari batas nilai ketentuan penelitian (0,05), maka H_a diterima dan H_0 ditolak yaitu ada pengaruh penggunaan

larutanterhadap penurunan kepadatan vektor lalat yang hinggap pada proses penjemuran ikan asin.

PEMBAHASAN

Daun cengkeh tergolong insektisida nabati yang mudah terurai di alam (*biodegradable*), sehingga tidak mencemari lingkungan relatif aman bagi manusia dan hewan. Contoh insektisida nabati adalah tanaman cengkeh yang mengandung eugenol.

Eugenol merupakan senyawa fenol yang memiliki gugus alkohol sehingga dapat melemahkan, mengganggu sistem saraf pada serangga dan menjadi racun kontak pada serangga. Oleh karena itu, proses penjemuran ikan asin dengan diberikan beberapa konsentrasi larutan daun cengkeh selama proses penjemuran ikan asin.

Lalat yang hanya hinggap sebentar dan langsung terbang meninggalkan *fly grill* dikarenakan terdapat bahan yang tidak disukainya. Lalat memiliki bagian yang sangat peka yaitu tarsi yang terletak pada bagian kepala dan thorax karena adanya kemoresptor atau sensilia alfaktori yang dapat mendeteksi aroma yang tidak disenangi.

Dapat diamati aktivitas dan perilaku lalat pada *Pre – Test* Percobaan I waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 23°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 11 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 9 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak

6 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 30°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 15 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 15 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 13 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu di sore hari 31°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 18 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 22 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 19 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat.

Pada *Post – Test* Percobaan I waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 25°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 10 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 6 ekor lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 5 ekor lalat dengan pengkategorian rendah hingga cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 32°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 14 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 12 ekor lalat dan kode ikan III (50%) sebanyak 6 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu 36°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 13 ekor lalat, kode ikan II (12,5%) sebanyak 18 ekor

lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 8 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat.

Dapat diamati aktivitas dan perilaku lalat pada *Pre – Test* Percobaan II waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 29°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 16 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 17 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 15 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 33°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 31 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 26 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 26 ekor lalat dengan pengkategorian sangat padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu di sore hari 37°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 34 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 24 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 19 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat hingga sangat padat.

Pada *Post – Test* Percobaan II waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 28°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 11 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 5 ekor lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 2 ekor lalat dengan pengkategorian rendah hingga cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan

lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 33°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 15 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 13 ekor lalat dan kode ikan III (50%) sebanyak 4 ekor lalat dengan pengkategorian rendah hingga cukup padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu 36°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 23 ekor lalat, kode ikan II (12,5%) sebanyak 22 ekor lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 16 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat hingga sangat padat.

Dapat diamati aktivitas dan perilaku lalat pada *Pre – Test* Percobaan III waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 27°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 15 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 18 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 12 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 30°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 18 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 22 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 19 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat hingga sangat padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu di sore hari 33°C saat pengamatan kode ikan I sebanyak 15 ekor lalat, kode ikan II sebanyak 19 ekor lalat dan kode ikan III sebanyak 13 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat.

Pada *Post – Test* Percobaan III waktu pagi hari lalat yang hinggap didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat lebih sedikit meski dikarenakan suhu di pagi hari 29°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 14 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 14 ekor lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 6 ekor lalat dengan pengkategorian rendah hingga cukup padat. Sementara pada siang hari didapatkan nilai rata-rata kepadatan lalat yang lebih banyak dikarenakan suhu di siang hari 33°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 16 ekor lalat, kode ikan II (konsentrasi 12,5%) sebanyak 19 ekor lalat dan kode ikan III (50%) sebanyak 12 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat, dan sore hari nilai rata-rata kepadatan lalat lebih banyak dikarenakan suhu 34°C saat pengamatan kode ikan I (konsentrasi 3,12%) sebanyak 10 ekor lalat, kode ikan II (12,5%) sebanyak 14 ekor lalat dan kode ikan III (konsentrasi 50%) sebanyak 9 ekor lalat dengan pengkategorian cukup padat.

Lalat lebih suka beraktivitas pada waktu siang hari dengan rata-rata suhu 31°C sehingga jumlah lalat yang hinggap lebih banyak daripada waktu pagi hari dan sore hari. Jumlah lalat yang hinggap tidak hanya dipengaruhi oleh suhu, tetapi intensitas cahaya dan kondisi angin yang kencang juga menjadi faktor yang mempengaruhi lalat hinggap.

Secara statistik uji *normality* dan *uji paired sample test* dengan tingkat kemaknaan 95% menyatakan bahwa H_0 ditolak, yang berarti ada

pengaruh penggunaan larutan daun cengkeh terhadap penurunan kepadatan vektor lalat pada proses penjemuran ikan asin. Hal ini sejalan dengan teori bahwa daun cengkeh sebagai insektisida nabati karena kandungan eugenol pada daun yang tidak disenangi oleh indera penciuman lalat dapat menjadi *repellent* nabati.

Hasil penelitian sebelumnya dilakukan di Kota Cimahi pada tahun 2015, dimana pada konsentrasi 3,12% didapatkan rata – rata sebanyak 7 ekor lalat, pada konsentrasi 12,5% rata – rata sebanyak 3 ekor lalat, dan 50% rata – rata sebanyak 1 ekor lalat. Berdasarkan penelitian terdahulu ekstrak larutan daun cengkeh dengan konsentrasi 50% yang sangat menurunkan kepadatan vektor lalat pada proses penjemuran ikan asin dengan menyediakan lalat uji yang didapatkan di TPS (Tempat Pembuangan Sampah).¹

Dengan demikian mengacu kepada penelitian tersebut tersirat bahwa untuk mengetahui pengaruh larutan daun cengkeh terhadap penurunan kepadatan lalat pada proses penjemuran ikan asin dengan memilih lokasi penelitian di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) yang ada di Kota Parepare.

Berkurangnya jumlah lalat yang hinggap pada proses penjemuran ikan asin ini tidak hanya disebabkan oleh pengaruh dari larutan daun cengkeh tetapi juga dapat disebabkan karena suhu dan lingkungan yang diperlukan untuk kehidupan lalat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, Ada pengaruh penggunaan larutan daun cengkeh terhadap penurunan kepadatan lalat pada proses penjemuran ikan asin dibuktikan dengan hasil uji *paired sample t-test* nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,003 dimana nilai signifikan kurang dari nilai ketentuan penelitian (0,05), maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat bahwa limbah daun cengkeh bukanlah sekedar limbah. Daun cengkeh merupakan insektisida nabati yang berasal dari alam dan

penggunaannya aman bagi lingkungan maupun masyarakat, sehingga menekan angka populasi lalat dan perlu dikembangkan diwarung makan. Pengaplikasian metode ini dapat diterapkan dalam pemberantasan penyakit yang di sebabkan oleh vektor lalat dan menghimbau para pedagang ikan asin untuk menerapkan penelitian ini, selain sebagai pengganti insektisida kimia dalam mengusir lalat, selain aman larutan daun cengkeh juga bersifat (*biodegradable*) mudah terurai di alam dan tidak mencemari lingkungan. Pada peneliti selanjutnya dapat meneliti mutu ikan asin yang mencangkup (warna, rasa dan bau), dan menguji efektivitas penurunan kepadatan lalat dengan membandingkan pada saat basah dan kering.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahyudin, D. Hijau Yang Hinggap Selama Proses Penjemuran Ikan Asin. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* ; 2015 : Vol.12, 263–271 .
2. Marpaung, R. Kajian Mikrobiologi pada Produk Ikan Asin Kering yang Dipasarkan di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan Dalam Upaya Peningkatan Keamanan Pangan di Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* ;2015 : Vol.15, 145–151.
3. Nur Aliah. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai Repellent Semprot Terhadap Lalat Rumah (*Musca domestica*). *Jurnal Kesehatan Lingkung*;2016 : Vol.2, 109.
4. Sari, K. M. Skripsi Analisis Usaha Pengolahan Ikan Asin Di Kabupaten Cilacap. Universitas Sebelas Maret. Surakarta ; 2011 :85.
5. Sumiyati Sa'adah. Lalat Rumah (*Musca domestica*), *Jurnal Entomologi* ; 2013 : Vol.5,4.
6. Tobing. *Fly Grill*. *Jurnal Child Development* ;2012 :72 , 9-18. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
7. Tumbelaka Roberto, D. Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Penggaraman terhadap Nilai Hedonik Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Asin Kering. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*; 2013: Vol.1, 48-54.

LAMPIRAN

Tabel 1 Analisis Univariat Percobaan I (*Pre – Test*)

KODE IKAN	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I	11	15	18
II	9	15	22
III	6	13	19
Rata – Rata	9	14	20
Kategori			
Rendah: 0-2 ekor			
Sedang: 3-5 ekor	Cukup Padat	Cukup Padat	Cukup Padat
Cukup Padat : 6-20 ekor			
Sangat Padat : ≥ 21 ekor			

Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 2 Analisis Univariat Percobaan II (*Pre – Test*)

KODE IKAN	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I	16	31	34
II	17	26	24
III	15	26	19
Rata – Rata	16	28	26
Kategori			
Rendah: 0-2 ekor			
Sedang: 3- 5 ekor	Cukup Padat	Sangat Padat	Sangat Padat
Cukup Padat: 6-20 ekor			
Sangat Padat: ≥ 21 ekor			

Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 3 Analisis Univariat Percobaan III (*Pre – Test*)

KODE IKAN	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I	15	18	15
II	18	22	19
III	12	19	13
Rata – Rata	15	20	16
Kategori			
Rendah: 0-2 ekor			
Sedang: 3-5 ekor	Cukup Padat	Cukup Padat	Cukup Padat
Cukup Padat: 6-20 ekor			
Sangat Padat: ≥ 21 ekor			

Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 4 Analisis Univariat Percobaan I (Post – Test)

KODE IKAN (Konsentrasi)	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I (3,12%)	10	14	13
II (12,5%)	6	12	18
III (50%)	5	6	8
Rata – Rata	7	11	13

Kategori
Rendah: 0-2 ekor
Sedang: 3- 5 ekor **Cukup Padat** **Cukup Padat** **Cukup Padat**
Cukup Padat: 6 - 20 ekor
Sangat Padat: ≥ 21ekor

Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 5 Analisis Univariat Percobaan II (Post – Test)

KODE IKAN (Konsentrasi)	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I (3,12%)	11	15	23
II (12,5%)	5	13	22
III (50%)	2	4	16
Rata – Rata	6	11	20

Kategori
Rendah: 0-2 ekor
Sedang: 3- 5 ekor **Cukup Padat** **Cukup Padat** **Cukup Padat**
Cukup Padat: 6 - 20 ekor
Sangat Padat: ≥ 21 ekor

Sumber : Primer Data (2019)

Tabel 6 Analisis Univariat Percobaan III (Post – Test)

KODE IKAN (Konsentrasi)	Rata – Rata Jumlah Lalat Yang Hinggap Pada Proses Penjemuran Ikan Asin		
	09.00 Wita	12.00 Wita	15.00 Wita
I (3,12%)	14	16	10
II (12,5%)	14	19	14
III (50%)	6	12	9
Rata – Rata	11	16	11

Kategori
Rendah : 0-2 ekor
Sedang : 3- 5 ekor **Cukup Padat** **Cukup Padat** **Cukup Padat**
Cukup Padat : 6- 20 ekor
Sangat Padat : ≥ 21 ekor

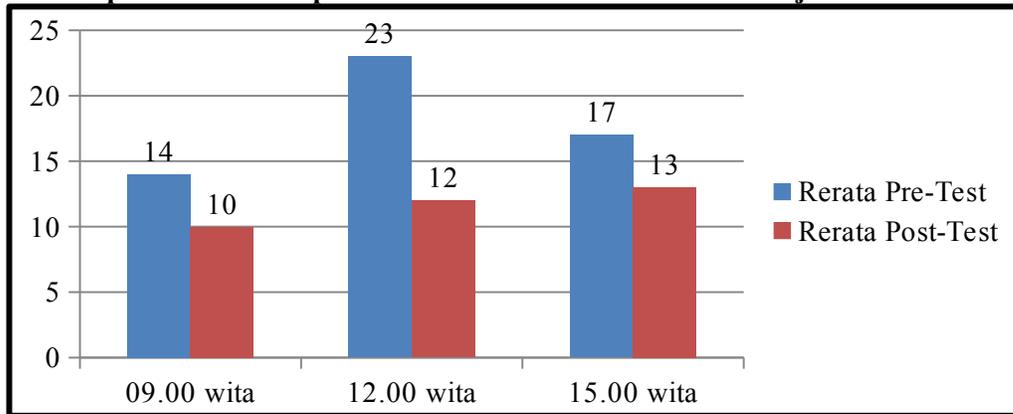
Sumber : Data Primer (2019)

Tabel 7 Analisis Bivariat (*Pre - Test*) dan (*Post - Test*)

P E R C O B A A N	Rerata Pre – Test			R a t a - R a t a	Ket	P E R C O B A A N	Rerata Post – Test			R a t a - R a t a	Ket
	09.00 wita	12.00 wita	15.00 wita				09.00 wita	12.00 wita	15.00 wita		
I	9	14	20	14	Cukup Padat	I	7	11	13	10	Cukup Padat
II	16	28	26	23	Sangat Padat	II	6	11	20	12	Cukup Padat
III	15	20	16	17	Cukup Padat	III	11	16	11	13	Cukup Padat

Sumber : Data Primer (2019)

Grafik Batang 1 Rerata *Pre – Test* dan Rerata *Post – Test* Terhadap Penurunan Kepadatan Vektor Lalat Pada Proses Penjemuran Ikan Asin



Sumber : Data Primer 2019

Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Statistics				
Category	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rata - Rata Pre	18.22	9	5.974	1.991
Rata - Rata Post	11.78	9	4.265	1.422

Sumber : Data Primer 2019

Paired Samples T – Test								
Paired Differences								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig.(2-tailed)
				Lower	Upper			
Rerata Pre Test – Rerata Post Test	6.444	4.613	1.538	2.899	9.990	4.191	8	.003

Sumber : Data Primer 2019