

Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya*) Terhadap Kematian Lalat Rumah (*Musca Domestica*)

Nur Aini Bunyani

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

ainibny@gmail.com

Maya F. Roman

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

romanmaya.28@gmail.com

Charizal M.A. Manu

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

manucharisal@gmail.com

Alamat: JL. P. A. Manafe No. 7 Kelurahan Kayu Putih, Ke. Oebobo, Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Tim. 85116; Telepon: (0380) 8553634

Korespondensi penulis : ainibny@gmail.com

Abstract. *This research was carried out at the Laboratory of the Mathematics and Natural Sciences Faculty of the 1945 NTT Teachers' Association University from July to September 2022. With the aim of 1) to determine the effect of papaya leaf extract (*Carica papaya*) on the death of house flies (*Musca domestica*). 2) to determine the effectiveness of papaya leaf extract (*Carica papaya*) against the death of house flies (*Musca domestica*). The design used in this research was an experimental method for each papaya leaf extract concentration of 1%, 2% and 3% carried out 3 times. . The aim of the experiment was to provide accurate data on the death of house flies (*Musca domestica*) where the death of house flies that occurred in the study was due to the administration of papaya leaf extract. The results of the research showed that papaya leaf extract could kill house flies. This proves that papaya leaf extract is effective against the death of house flies. The appropriate concentration of papaya leaf extract for the death of houseflies from the tests that have been carried out is at a concentration of 1%, the lowest range and the highest range is 3%.*

Keywords: *House flies, papaya leaves, extract*

Abstrak. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Fakultas MIPA Universitas Persatuan Guru 1945 NTT pada bulan Juli sampai September 2022. Dengan tujuan 1) untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*). 2) untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen untuk masing-masing konsentrasi ekstrak daun pepaya 1%, 2% dan 3% dilakukan sebanyak 3 kali. Tujuannya eksperimen adalah untuk memberikan keakuratan data kematian lalat rumah (*Musca domestica*) dimana kematian lalat rumah yang terjadi dalam penelitian adalah karena pemberian ekstrak daun pepaya papaya. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun pepaya dapat membunuh lalat rumah. Hal ini membuktikan bahwa ekstrak daun pepaya memiliki efektivitas terhadap kematian lalat rumah. Konsentrasi yang tepat dari ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah dari pengujian yang telah dilakukan yaitu pada konsentrasi 1 % kisaran terendah dan kisaran tertinggi berada pada 3%.

Kata kunci : *Lalat rumah, Daun pepaya, Ekstrak*

PENDAHULUAN

Hidup sehat dan memiliki umur yang panjang merupakan impian semua orang. Namun lingkungan sekitar sudah semakin tercemar oleh berbagai vector penyakit yang dapat menimbulkan berbagai penyakit bagi manusia yang sudah terkontaminasi oleh mikroba atau

mikroorganisme. Akibatnya banyak racun atau penyakit yang terserap kedalam tubuh dan mengganggu kesehatan menimbulkan berbagai macam penyakit.

Lalat rumah (*Musca domestica*) yang paling umum dikenal orang karena lalat ini biasanya hidup berasosiasi dengan manusia. Selain dapat mengganggu ketentraman dalam rumah, dapat mengakibatkan penyakit pada manusia. Diantaranya adalah tipoid, paratipoid, kolera, disentri, tuberculosis dan kecacingan. Penyakit patogen biasanya terbawa oleh lalat dari berbagai sumber seperti sisa-sisa kotoran, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan kotoran manusia, dan sumber-sumber kotoran yang lain, penyakit yang tidak diinginkan (Sucipto, 2011)

Pepaya terutama pada getahnya sedikitnya mengandung tiga jenis enzim yaitu enzim papain, khimopapain dan lisozim. namun masih sangat sedikit penggunaannya sebagai pestisida terutama pada lalat rumah (Pracaya 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dari ekstrak daun pepaya sebagai toksikan terhadap kematian lalat rumah.

Peneliti menyadari adapun tujuan dari melakukan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*)
2. Mengetahui efektifitas daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domesca*)

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur, selama satu bulan (Juli- September 2022).

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah Cup test ukuran 240 ml, dengan ukuran diameter atas 9 cm, diameter bawah 6 cm, tinggi 9,5 cm, dan sisi miring 9,5 cm yang digunakan sebagai tempat container lalat rumah (*Musca domestica*), Timbangan digital untuk menimbang berat atau dosis insektisida, Arloji untuk menghitung periode waktu pemajanan, Termometer untuk mengukur suhu media penelitian, Panci untuk merebus air, Pisau untuk memotong daun pepaya, Kain kasa untuk menyaring hasil rebusan, Lidi untuk memberikan rangsangan kepada larva, Alat tulis untuk menulis hasil pengamatan.

3.2.2 Bahan

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai adalah Lalat rumah (*Musca domestica*), Larutan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dan Aquades.

3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen untuk masing-masing konsentrasi ekstrak daun pepaya dilakukan sebanyak 3 kali. Tujuannya eksperimen adalah untuk memberikan keakuratan data kematian lalat rumah (*Musca domestica*).

3.4 Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah analitik eksperimental dengan desain studi eksperimen murni (true experiment). Rancangan acak lengkap dengan pola post test only control group design adalah desain yang paling sederhana dari desain eksperimental (true experimental design), karena sampel benar-benar dipilih secara random.

3.5 Prosedur Kerja

Prosedur kerja selama melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Pembuatan Perangkap

Perangkap lalat buah dibuat menggunakan botol toples dengan ukuran bidang 500 ml.

3.5.2 Identifikasi Lalat rumah (*Musca domestica*)

Lalat rumah yang telah berkembang kemudian diidentifikasi jenisnya dengan buku kunci determinasi serangga. Dari hasil identifikasi yang dilakukan, kemudian lalat yang berbeda jenisnya dipisahkan. Hal ini dilakukan agar pada penelitian ini didapatkan lalat rumah yang spesifik dan sesuai untuk penelitian.

3.5.3 Pembuatan Ekstrak Daun Pepaya

Proses untuk mendapatkan ekstrak daun pepaya dapat dilakukan menggunakan metode infusa atau dengan cara merebus daun pepaya yang telah halus sebanyak 1 kg dimasukkan ke dalam air rebusan sebanyak 1 L dengan suhu yang kurang dari 80°C selama 15 menit sambil diaduk. Hasil rebusan kemudian disaring menggunakan kain kasa.

Hasil infusa disaring menggunakan kain kasa, lalu dibuat infusa berbagai konsentrasi dan diisi larutan uji 3 konsentrasi. Memasukkan infusa ke dalam aqua gelas volume 240 ml. Dalam menentukan konsentrasi ekstrak daun pepaya dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ Konsentrasi} = \frac{\text{Berat (gr)}}{\text{Volume (ml)}}$$

Untuk konsentrasi yang akan digunakan pada tahap penelitian adalah sebesar 1%, 2%, serta 3% (KP I-III), dengan satu kelompok kontrol:

a. Kelompok I :

Lalat rumah (*Musca domestica*) kelompok I direndam dalam larutan ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 1% diperoleh dari 1 ml ekstrak daun pepaya + 99 ml aquades.

b. Kelompok II

Lalat rumah (*Musca domestica*) kelompok II direndam dalam larutan ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 2% diperoleh dari 2 ml ekstrak daun pepaya + 98 ml aquades.

c. Kelompok III

Lalat rumah (*Musca domestica*) Kelompok III direndam dalam larutan ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 3% diperoleh dari 3 ml ekstrak daun pepaya + 97 aquades.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel jumlah lalat yang mati dengan cara memasukkan 10 ekor lalat buah dalam gelas air mineral volume 240 ml, mengukur suhu air dengan menggunakan termometer, menunggu dan mengamati perkembangan lalat rumah selama 1 jam pertama, 2 jam kedua, dan 24 jam menggunakan arloji lalu hitung larva yang mati dengan cara memberikan rangsangan pada lalat rumah dengan cara disentuh dengan menggunakan lidi.

3.7 Analisis Data

Semua data yang diperoleh dari analisis data secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (Anova) untuk mengetahui perlakuan yang diberikan. Apabila $F_{Hitung} \leq F_{Tabel}$ terima H_0 , berarti perlakuan tidak berpengaruh nyata, diberi tanda tn (tidak nyata) atau ns (non significant) dan apabila $F_{Hitung} \geq F_{Tabel 5\%}$ tapi $\leq F_{Tabel 1\%}$, tolak H_0 yang berarti perlakuan berpengaruh nyata (diberi tanda $*$) atau $F_{Hitung} \geq F_{Tabel 1\%}$, tolak H_0 yang berarti perlakuan berpengaruh sangat nyata (diberi tanda $**$) dan di uji lanjut menggunakan beda nyata terkecil (BNT) Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan model linier Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model linier yang digunakan adalah model linier menurut Sastrosupadi (1999), sebagai berikut

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana:

- Y_{ij} : nilai pengamatan dari perlakuan ke-i, dan ulangan ke-j
- μ : nilai tengah umum
- T_i : pengaruh perlakuan ke-i
- ϵ_{ij} : pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

- i : Pemberian ekstrak daun pepaya dengan air sebagai kontrol (P0), ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 1% (P1), ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 2% (P2), dan ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 3% (P3).
- j : ulangan 1,2 dan 3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur yang berlangsung selama satu bulan, yaitu Juli – September 2022. Pengamatan dilakukan selama 24 jam dengan menggunakan berbagai konsentrasi yaitu 1%, 2%, 3% dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali dengan menggunakan 1 kontrol yaitu 100 ml air sebagai kelompok kontrol.

Proses untuk mendapatkan ekstrak daun pepaya dapat dilakukan menggunakan metode infusa atau dengan cara merebus daun pepaya yang telah halus sebanyak 1 kg dimasukkan ke dalam air rebusan sebanyak 1 L dengan suhu yang kurang dari 80°C selama 15 menit sambil diaduk. Hasil rebusan kemudian disaring menggunakan kain kasa. Hasil infusa disaring menggunakan kain kasa, lalu dibuat infusa dengan berbagai konsentrasi dan diisi larutan uji 3 konsentrasi kemudian memasukkan infusa ke dalam aqua gelas volume 240 ml. Ekstraksi dengan metode ini mudah tercemar oleh kuman sehingga harus segera diaplikasikan. Cara penyimpanan infusa dengan memasukkannya ke dalam lemari pendingin non freezer dengan suhu 3-5° C.

Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Kematian Lalat Rumah (*Musca domestica*)

4.1.1 Pengujian ekstrasi

Pengujian dilakukan terhadap lalat rumah sebanyak 15 ekor yang dimasukkan ke dalam cup test yang berisi 100 ml air. Cup test yang digunakan sebanyak 16 buah dengan konsentrasi ekstrak daun pepaya yaitu 1%, 2%, 3%.

Ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 1% dapat dibuat dengan cara menuangkan larutan infusa konsentrasi standar sebanyak 1 ml ke dalam cup test yang berisi aquades sebanyak 99 ml. Ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 2% dapat dibuat dengan cara menuangkan larutan infusa konsentrasi standar sebanyak 2 ml ke dalam cup test yang berisi aquades sebanyak 98 ml. Larutan infusa dengan konsentrasi 3% dapat dibuat dengan cara

menuangkan larutan infusa konsentrasi standar sebanyak 3 ml kedalam cup test yang berisi aquades sebanyak 97 ml.

Selain itu menggunakan 1 kontrol 100 ml untuk kelompok kontrol. Perhitungan dilakukan setelah 24 jam dan jumlah kematian dicatat tiap periode waktu tertentu yaitu setelah 0,5 jam, 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 24 jam sesuai dengan lembar observasi yang digunakan.

Pada pengujian lalat kelompok kontrol yaitu air didapatkan hasil tidak terjadi kematian. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 1%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 13 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-30 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-1.440 dengan kematian sebanyak 6 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 2%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 20 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-15 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-1.440 dengan kematian sebanyak 8 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 3%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 26 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-5 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-120 dan menit ke-180 dengan kematian sebanyak 5 ekor.

4.1.2 Parameter Lingkungan

A. Suhu Media

Berikut ini adalah hasil pengukuran suhu awal dan suhu akhir pada saat pengujian ekstrak daun pepaya terhadap lalat rumah selama 24 jam.

Tabel 1 rerata suhu media

| Konsentrasi (%/100 ml) | Ulangan ke-1 | | ulangan ke-2 | | ulangan ke-3 | |
|------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| | Awal °C | Akhir °C | Awal °C | Akhir °C | Awal °C | Akhir °C |
| Air | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C |
| 1% | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C |
| 2% | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C |
| 3% | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C | 28°C |

Hasil pengukuran pada media air dengan menggunakan termometer menunjukkan bahwa suhu pada setiap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sama yaitu suhu awal sebesar 28°C dan suhu akhir 28°C. Pengukuran suhu pada tempat pengujian dari awal sampai

akhir selama pengamatan 24 jam, didapatkan hasil dimana suhu pada saat pengujian stabil yaitu 28°C. Suhu pada masing-masing media uji tersebut tidak mempengaruhi kematian lalat karena termasuk dalam kriteria pertumbuhan lalat yaitu 20°C - 30°C (Costa et al, 2010; Padmanabha et al, 2011).

B. pH Media

Berikut ini adalah hasil pengukuran pH awal dan pH akhir media pada saat pengujian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah.

Tabel 2 Rerata Ph Media

| Konsentrasi (%/100 ml) | Ulangan 1 | | Ulangan ke-2 | | Ulangan ke-3 | |
|------------------------|-----------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | Awal | Akhir | Awal | Akhir | Awal | Akhir |
| Air | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1% | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2% | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3% | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Hasil pengukuran pH awal dan akhir dari infusa biji buah pepaya (*Carica papaya*) Pada berbagai konsentrasi menambah keasaman dari media uji tersebut, akan tetapi pH hanya berkisar pada angka 5-6. pH pada kelompok kontrol sama, yaitu 7.

Pengukuran pH media uji dilakukan pada awal dan akhir penelitian selama pengamatan 24 jam. Semakin kecil pH, maka angka kematian lalat semakin besar dan cepat. Hasil lain menunjukkan pH menjadi 5 pada konsentrasi 2%, dan 3% baik pada pH awal maupun pH akhir.

Hasil pengukuran pH ini, tidak mempengaruhi kematian lalat karena kehidupan lalat pada air dapat bertahan hidup pada kisaran pH 4,4 sampai 9,3. Lalat ini berkembang optimal pada pH 7

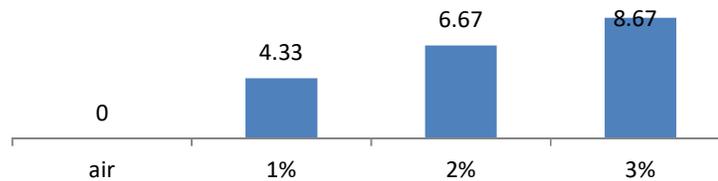
Hasil Pengamatan Kematian Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Berikut ini hasil pengamatan kematian lalat rumah (*Musca domestica*) pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) selama 24 jam berdasarkan periode waktu.

Tabel 3 Rerata Hasil Kematian Lalat Rumah

| Ulangan | Perlakuan | | | | Total | Rerata |
|---------|-----------|------|------|------|-------|--------|
| | air | 1% | 2% | 3% | | |
| 1 | 0 | 4 | 7 | 9 | 20 | 5 |
| 2 | 0 | 4 | 6 | 8 | 18 | 4.5 |
| 3 | 0 | 5 | 7 | 9 | 21 | 5.25 |
| Total | 0 | 13 | 20 | 26 | 59 | |
| Rerata | 0 | 4.33 | 6.67 | 8.67 | | 4.92 |

Keterangan: Rerata berat mutlak ikan lele dengan perlakuan pakan hi pro 7 gram (P0), ampas kelapa 12 gram (P1), ampas kelapa 16 gram (P2), ampas kelapa 20 gram (P3) dan ampas kelapa 24 gram (P4).



Gambar 1. Diagram Rerata Kematian Lalat Rumah

Berdasarkan Tabel 3 Dan Gambar 1 dapat diterangkan bahwa pengujian efektifitas ekstrak daun pepaya kelompok kontrol yaitu air didapatkan hasil tidak terjadi kematian. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 1%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 13 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 2%/100 ml didapatkan hasil kematian larva sebanyak 20 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi tertinggi 3%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 26 ekor. dari rata-rata kematian lalat rumah (*Musca domestica*) yang diberi perlakuan yang berbeda maka dapat diterangkan bahwa kematian lalat rumah tertinggi terdapat pemberian konsentrasi 3% ekstrak daun pepaya 8,67, diikuti pemberian konsentrasi 2% ekstrak daun pepaya 6,67 dan diikuti pemberian konsentrasi 1%

ekstrak daun pepaya 4,33 serta tidak terjadi kematian pada pemberian air tanpa ekstrak daun pepaya.

Kematian lalat rumah (*Musca domestica*) dapat dilihat pada semua kelompok perlakuan, hal ini membuktikan bahwa kematian pada kelompok perlakuan disebabkan oleh ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*), bukan karena faktor lingkungan (suhu, pH, dll) karena hal tersebut sudah dikendalikan.

Kematian lalat disebabkan oleh senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) yaitu saponin, tanin, dan flavonoid

Tabel 4 Kematian Lalat Berdasarkan Periode Waktu

| Konsentras i (%/ml) | Waktu | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| | 5 | 10 | 15 | 30 | 45 | 60 | 120 | 180 | 1440 |
| Air | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 % | | | | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| 2 % | | | | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 |
| 3 % | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 |

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) efektif membunuh lalat rumah (*Musca domestica*) yang dilakukan selama 24 jam pada pengujian, pada kelompok perlakuan didapatkan hasil bahwa Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 1%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 13 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-30 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-1.440 dengan kematian sebanyak 6 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi 1%/100ml didapatkan hasil kematian larva sebanyak 20 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-15 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-1.440 dengan kematian lalat sebanyak 8 ekor. Pada pengujian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dengan konsentrasi tertinggi 3%/100ml didapatkan hasil kematian lalat sebanyak 26 ekor. Kematian tercepat terjadi pada menit ke-5 sebanyak 1 ekor. Kematian tertinggi terjadi pada menit ke-120 dan menit ke-180 dengan kematian sebanyak 5 ekor.

Jika data hasil pengukuran di atas dianalisis dengan anova maka hasilnya dapat dilihat dalam tabel anova berikut ini.

Tabel 5 Analisis Anova

| <i>Sk</i> | <i>jk</i> | <i>db</i> | <i>kt</i> | <i>f hitung</i> | <i>f tabel</i> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------------|
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------------|

| | | | | | 0,05 | 0,01 |
|-----------|--------|----|-------|----------|------|------|
| Perlakuan | 124.92 | 3 | 41.64 | 166.56** | 4.07 | 7,59 |
| Galat | 2 | 8 | 0.25 | | | |
| Total | 126.92 | 11 | | | | |

Ket. :* = Berpengaruh nyata pada F (0.05)

** = Berpengaruh sangat nyata pada F (0.01)

Setelah data di peroleh maka di lakukan uji anova untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau tidak terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*) yang diberi ekstrak daun pepaya (*carica papaya*). Dari Hasil Uji Anova Pada Tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa f hitung $166.65 \geq f$ tabel 7,59 pada taraf 1% maka menolak H_0 yang artinya berbeda sangat nyata sehingga dilakukan uji lanjut BNT untuk melihat pengaruh antar perlakuan. Hasil uji beda nyata (BNT) ditunjukkan pada Tabel 6

Tabel 6 uji BNT

| Perlakuan | Rata-rata | BNT | Total | Notasi |
|-----------|-----------|------|-------|--------|
| AIR | 0 | 0.94 | 0,94 | A |
| 1% | 4.33 | 0.94 | 5.27 | B |
| 2% | 6.67 | 0.94 | 7.61 | C |
| 3% | 8.67 | 0.94 | 9.61 | D |

Keterangan: Notasi yang sama tidak menunjukkan beda signifikan dan notasi yang berbeda menunjukkan notasi yang berbeda signifikan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pengamatan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*). Hal ini dibuktikan dari semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun pepaya yang diberikan maka semakin semakin tinggi pula tingkat kematian pada lalat rumah (*Musca domestica*)
2. Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) efektif membunuh lalat rumah (*Musca domestica*) yang dilakukan selama 24 jam pada pengujian, pada kelompok perlakuan didapatkan hasil bahwa rata-rata % kematian lalat pada konsentrasi 1%/100 ml adalah sebesar 46%. Rata-rata % kematian lalat pada konsentrasi 2%/100 ml adalah sebesar 66,66%, dan pada konsentrasi 3%/100 ml adalah sebesar 86,66%.

Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*) Dapat disarankan sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah

Sebaiknya pemerintah melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang efektivitas ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah.

2. Bagi masyarakat

Pengaplikasikan ekstraksi dalam bentuk infusa bertujuan agar mudah diaplikasikan oleh masyarakat. Selain karena bahan yang digunakan mudah didapatkan dalam kalangan masyarakat, pembuatan infusa hanya membutuhkan alat-alat sederhana yang dimiliki oleh kebanyakan orang. Masyarakat umum dapat mengaplikasikan infusa biji buah pepaya secara mandiri tanpa keahlian khusus.

3. Bagi peneliti

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. D. 2009. *Efek Ekstrak Etanol 70% Daun Pepaya (Carica papaya, Linn.) Terhadap aktivitas AST & ALT Pada Tikus Galur Wistar Setelah Pemberian Obat Tuberkulosis (Isoniazid & Rifampisin)*. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Surakarta.
- BPOM RI. 2010. *Acuan Sediaan Herbal*. Jakarta: Direktorat OAI, Deputi II, Badan POM RI
- Costa, E.A.P.A., Eloína Maria de Mendonça Santos, Juliana Cavalcanti Correia, dan Cleide Maria Ribeiro de Albuquerque, 2010, Impact of Small Variations in Suhue and Humidity on The Reproductive Activity and Survival of *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae), Rev. Bras. entomol. Volume 54, No. 3, São Paulo.
- Nopianti, S., Dwi Astuti, dan Sri Darnoto, 2008, Efektivitas Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) untuk Membunuh Larva Nyamuk *Anopheles aconitus* Instar III. Jurnal Kesehatan, Volume I, No. 2, ,hlm 103-114.
- Delphin, et al. 2014. Phytochemical Screening Of Various Ethanolic Seed Extracts. *World Journal Of Pharmacy And Pharmaceutical Sciences*. Volume 3. Issue 7. 1041-1048.
- Depkes RI, (2007). Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan: Jakarta.
- Dinata, Arda. 2009. *Basmi Lalat dengan Jeruk Manis*. Diakses pada tanggal 08/03/2018
- Edward, A. Evans and Fredy H. Ballen. 2012. An Overview of Global Papaya Production, Trade, and Consumption. *Journal University of Florida*. 1- 6

Franco Archundia, Jimenez-Perez, Luna Leon, C . Figueroa Brito, R. Efecto tóxico de Semillas de cuatro Variedades de Carica papaya (Caricaceae) en Spodopterafrugiperda (Lepidoptera: Noctuidae) *FoliaEntomol*

Gandahusada, Sriasi. 2000. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi Ketiga. Jakarta:

Balai Penerbit FKUI.

Habu M. (2015). Perbedaan Efektivitas Rendaman Buah Cengkeh Dan Daun Pandan Sebagai Pengusir (Repellent) Nabati Lalat Rumah (*Musca domestica*). Jurnal. Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo.

Husain S.(2014), dkk. Pengaruh Variasi Warna Fly Grill Terhadap Kepadatan Lalat Di Tempat Pelelangan Ikan (Tpi) Kota Gorontalo. Jurnal. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.

Kardinan, Agus. 2000. *Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasinya*. Jakarta:

Penerbit Swadaya.

Oktaviani, Nila. 2012. Faktor -Faktor yang Berpengaruh Terhadap Densitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* di Kota Pekalongan. Diakses pada tanggal 26 April 2018.

<http://www.unikal.ac.id/Journal/index.php/kesehatan/article/download/48/33>

Naria, Evi. 2005. Insektisida Nabati Untuk Rumah Tangga. *Info Kesehatan Masyarakat* Vol. 9 No. 1. Hal: 28-32. Diakses pada 22 Mei 2018.

Pracaya. 2008. *Pengendalian Hama & Penyakit Tanaman secara Organik*.

Panghiyangani, Roselina, LeniMarlinae, Yuliana, Fauzi R., Dwi Noor F. dan Anggriyani W.P. 2012. Efek Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* val.) Sebagai Larvasida *Aedes aegypti* Vektor Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue Di Kota Banjarbaru.Jurnal Buski.Volume IV, No 1, hlm. 1-6.

Sudigdo. 2003. *Dasar-Dasar Metodologi dalam Penelitian Klinis*. Jakarta :Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Sukamsih. 2006. Perbedaan Berbagai pH Air terhadap Kehidupan Larva Nyamuk *Aedes aegypti* di Laboratorium Balai Besar Penelitian Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga Tahun 2005. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.

Suirta, I.W.N.M, et al. 2007. Isolation and Identification of Active Compounds larvicides of neem seeds (*Azadirachta indica* A.Juss) Against Mosquito Larvae Dengue (*Aedes aegypti*). *Journal of Chemistry* (1).Juli.47-54 (online) ojs.unud.ac.id

Utomo M. (2010). Pengaruh Jumlah Air yang Di Tambahkan pada Kemasan Serbuk Bunga Sukun (*Artocarpus communis*) sebagai Pengganti Isi Ulang (Refill) Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Lama Waktu Efektif Daya Bunuh Nyamuk *Anopheles aconitus* lapangan. Jurnal. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah: Semarang.

Warisno. 2003. *Budidaya Pepaya*. Yogyakarta: Kanisius

WHO. 2005. Pencegahan Pengendalian Dengue Dan Demam Berdarah Dengue: Panduan Lengkap. Cetakan Pertama. Hal 59. Jakarta: EGC

