

**PENGARUH VARIASI LILIN AROMATIK SERBUK DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum*) DALAM MENOLAK JUMLAH LALAT RUMAH
(*Musca domestica*) TAHUN 2023.**

Tri Yuliani¹, Sri Poerwati², Beny Suyanto³, Vincentius Supriyono⁴

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan
Email: tyuliani504@gmail.com

ABSTRAK

Lalat memiliki peran penting dalam permasalahan kesehatan masyarakat. minimnya tingkat wawasan publik atas sanitasi serta hygiene, mengakibatkan lalat mempunyai pengaruh yang negatif untuk kesehatan masyarakat secara meluas baik dalam aspek estetika hingga penyebaran penyakit. Tujuan penelitian ini mengamati daya tolak serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) atau daun kemangi pada bentuk lilin aromatik terhadap penolakan jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).

Jenis penelitian ini penelitian Eksperimen Murni dengan pendekatan. Desain penelitian yang digunakan adalah Posttest-Only Control Design. Populasi penelitian ini adalah lalat rumah sebanyak 200 lalat rumah. Sampel sebanyak 480 ekor lalat rumah. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara probability sampling. Analisis data yang digunakan ialah uji anova satu arah.

Hasil penelitian didapatkan bahwa hasil konsentrasi 30% didapatkan rata-rata sebanyak 50%. Konsentrasi 40% didapatkan rata-rata sebanyak 70%. Konsentrasi 50% didapatkan rata-rata sebanyak 75%. Daun kemangi mengandung minyak atsiri dengan bahan aktif tanin dan flavonoid yang mempunyai potensi sebagai daya tolak lalat rumah (*Musca domestica*). Dapat dilakukan penelitian daya tolak lalat dengan waktu yang berbeda – beda dan penambahan variasi untuk mengetahui apakah ada perbedaan penolakan jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).

Kata Kunci : Lilin Aromatik, (*Ocimum basilicum*), Lalat Rumah, (*Musca domestica*).

**THE EFFECT OF VARIATION OF AROMATIC WAX ON BASIL LEAF
POWDER (*Ocimum basilicum*) IN REJECTING THE NUMBER OF
HOUSE FLY (*Musca domestica*) 2023.**

Tri Yuliani¹, Sri Poerwati², Beny Suyanto³, Vincentius Supriyono⁴

Indonesian Ministry of Health
Surabaya Ministry of Health Health Polytechnic
Sanitation Study Program
Magetan Campus Diploma III Sanitation Study Program
Email: tyuliani504@gmail.com

ABSTRACT

Flies have an important role in public health problems. the minimum level of public awareness of sanitation and hygiene, resulting in flies having a negative influence on public health in general, both in terms of aesthetics and the spread of disease. The aim of this study was to observe the repulsion power of basil leaf powder (*Ocimum basilicum*) or basil leaves in the form of aromatic candles against rejection. number of house flies (*Musca domestica*).

This type of research is Pure Experimental research with an approach. The research design used was the Posttest-Only Control Design. The population of this study was 200 house flies. A sample of 480 house flies. Sampling was done by means of probability sampling. The data analysis used is a one-way ANOVA test.

The results of the study found that the results of the 30% concentration obtained an average of 50%. Concentration of 40% as much as 70%. Concentration of 50% as much as 75%. Basil leaves contain essential oils with tannins and flavonoids as active ingredients which have the potential to repel house flies (*Musca domestica*). Research on the repulsion power of flies at different times and with the addition of variations to find out whether there are differences in the number of house flies (*Musca domestica*) being rejected.

Keywords: Aromatic Wax, (*Ocimum basilicum*), House Fly, (*Musca dome*

PENDAHULUAN

Lalat memiliki peran penting dalam permasalahan kesehatan masyarakat. minimnya tingkat wawasan publik atas sanitasi serta hygiene, mengakibatkan lalat mempunyai pengaruh yang negatif untuk kesehatan masyarakat secara meluas baik dalam aspek estetika hingga penyebaran penyakit. Lalat merupakan suatu hama rumah tangga yang tak sekedar mengganggu namun pun bisa jadi perantara transmisi melalui seseorang yang sakit kepada individu yang hidup sehat. Kepadatan lalat bisa memiliki ketergantungan kepada keadaan iklim misalnya sanitasi yang buruk, kelembaban tinggi serta suhu, minimnya perhatian masyarakat atas hygiene pribadi, tempat pembuangan sampah (TPA) yang tak proporsional, serta kesukaran dalam mengontrol vektor serangga sehingganya aspek lingkungan rumah misalnya sarana sanitasi bisa memberikan pengaruh atas keberadaan lalat Erza Nur Afrilia, dkk, 2017).

Musca domestica atau lalat rumah ialah seekor lalat yang sangat lazim dikenal oleh individu sebab lalat tipe ini umumnya hidup berasosiasi bersama manusia.

Lalat rumah memiliki ukuran sedang yang panjangnya mencapai 6 sampai 9 milimeter, memiliki warna abu-abu, memiliki empat pita yang berbentuk garis yang menjulur di permukaan toraks. *Musca domestica* termuat dalam vektor utama penularan beragam penyakit yang disebarkan melalui mekanisme diantaranya ialah: disentri, diare, thypus, kolera, serta penyakit dari saluran pencernaan lainnya. Organisme yang disebarluaskan oleh *M. domestica* lebih kurang terdapat 100 tipe yang memiliki sifat pathogen atas hewan serta manusia (Sembel, 2009).

Kerugian yang diakibatkan oleh lalat tak sekedar menjadi suatu vektor mekanis, namun keberadaan lalat pada kawasan tempat tinggal manusia dipandang menjadi pengganggu kenyamanan. Keberadaan *M. domestica* pada tempat tinggal warga bisa mengurangi kenyamanan lingkungan (Campbell, 2006).

Satu dari beberapa metode pengendalian lalat secara alami serta aman ialah melalui penggunaan repellent nabati dengan bahan intinya ialah tumbuhan. Repellent nabati bisa sebagai solusi alternatif dari

pestisida, meskipun efektivitasnya relatif rendah namun bisa gampang buat terurai di alam atau biodegradasi, sehingganya tak mengotori lingkungan dan relatif aman untuk lingkungan serta manusia.

Dimana dalam proses pembuatan lilin aromatik dapat menambahkan minyak atsiri dan ekstrak yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Larutan aktif pada minyak atsiri dan serbuk yang dibakar pada lilin memiliki peranan menjadi penurun nafsu makan serta penghalau yang menyebabkan serangga maupun hama takut mendatangi lingkungan sekeliling zat tersebut (Buchbauer, 2010 dalam Dwitya, 2015).

Berdasarkan studi pendahuluan perhitungan lalat rumah (*Musca domestica*) awal memperoleh 101 ekor lalat dengan rata – rata 20 ekor lalat rumah (*Musca domestica*). Jadi lalat rumah (*Musca domestica*) dikategorikan melebihi baku mutu PERMENKES RI Nomor 50 Tahun 2017.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diketahui bahwa kerugian yang diakibatkan oleh lalat tak sekedar menjadi vektor mekanis, namun kehadirannya pada kawasan

tempat tinggal masyarakat dipandang menjadi perusak kenyamanan. Ketika populasi mengalami peningkatan, lalat rumah bisa jadi pengacau baik untuk individu yang tengah istirahat ataupun bekerja. Kepadatan lalat secara besar bisa mengakibatkan pengaruh dalam bisnis makanan pada rumah makan maupun restoran, sebab terkesan keadaan yang tak sehat serta tak nyaman.

Dari latar belakang diatas sehingga periset melaksanakan suatu riset berjudul **“Pengaruh Variasi Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Dalam Menolak Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Tahun 2023.”**

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan menggunakan jenis penelitian Eksperimen Murni atau *True Experimental* yang mana semua variabel terikat dan bebas serta variabel pengganggu dapat dikontrol hingga tidak mempengaruhi atau mengubah proses penelitian dan hasil penelitian eksperimen. Sampel dalam penelitian ini *probability sampling*. Pengambilan sampel yang melakukan pengambilan sampelnya dengan random atau

acak. Metode ini memberikan seluruh anggota populasi kemungkinan (*probability*) atau kesempatan yang sama untuk menjadi sampel terpilih dengan menggunakan rumus replikasi menurut Notoadmodjo, 2012.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1
Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 30%

No	Replikasi (Ke-)	Jumlah lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang tidak hinggap (Ekor)	Jumlah lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang hinggap (Ekor)
1	1	10	10
2	2	15	5
3	3	13	7
4	4	16	4
5	5	8	12
6	6	6	14
7	7	11	9
8	8	6	14
9	9	9	11
Rata – rata		10	10

Sumber : Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 30%

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 30% menunjukkan bahwa hasil Pengetahuan baik sebanyak 175 responden dengan presentase sebesar (59,3%) dan pengetahuan buruk sebanyak 120 responden dengan presentase (40,7%).

Tabel 2
Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 40%

No	Replikasi (Ke-)	Jumlah lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang tidak hinggap (Ekor)	Jumlah lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang hinggap (Ekor)
1	1	10	10
2	2	15	5
3	3	13	7
4	4	16	4
5	5	8	12
6	6	6	14
7	7	11	9
8	8	6	14
9	9	9	11
Rata – rata		10	10

Sumber : Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 40%

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 40% didapatkan bahwa hasil rata – rata 30% lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%).

Tabel 3
Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 50%

No	Replikasi (Ke-)	Lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang tidak hinggap (Ekor)	Lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang hinggap (Ekor)
1	1	17	3
2	2	16	4
3	3	16	4
4	4	17	3
5	5	11	9
6	6	15	5
7	7	17	3
8	8	15	5
9	9	13	7
Rata – rata		15	5

Sumber : Data Hasil Pengamatan Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) Yang Tertolak Lilin Aromatik Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Konsentrasi 50%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa didapatkan bahwa hasil rata – rata 50% lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 15 ekor (75%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 5 ekor (25%).

Tabel 4
Hasil Uji Homogenitas Varians

Levene Statistic	Nilai p
1,954	0,164

Sumber : Hasil Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa didapatkan bahwa hasil perhitungan uji homogenitas variansi menunjukkan nilai $p = 0,164$, karena nilai p lebih besar dari pada $\alpha = 0,01$ sehingga data dapat dikatakan homogen dan dapat dilanjutkan uji statistik anova satu arah .

Tabel 5
Uji Statistik Anova Satu Arah

Sumber Keragaman (SK)	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	Prob
Perlakuan	108,074	2	54,037	6,639	0,005
Sisa	195,333	24	8,139	325,56	
Total	303,407	26	11,669		

Sumber : Uji Statistik Anova Satu Arah

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa didapatkan bahwa hasil Hasil analisis uji anova satu arah didapatkan nilai p sebesar $(0,005) < \alpha (0,01)$ maka menerima hipotesis. Jadi ada perbedaan variasi penolakan lilin aromatik serbuk daun kemangi terhadap lalat rumah (*Musca domestica*).

PEMBAHASAN

Menghitung variasi lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan konsentrasi 30%

Berdasarkan tabel 1 Dari hasil yang didapatkan konsentrasi 30% sebelum diberi perlakuan dan sesudah bahwa hasil variasi menunjukkan nilai rata – rata 30% didapatkan hasil sebesar 10 ekor (50%).

Lilin aromatik ialah sebuah lilin yang diciptakan selaras terhadap tujuannya. lilin aromatik dipakai untuk membuat lilin ialah Sumbu, Stearic Acid, aroma serta paraffin blok (Hussein, 2016).

Insektisida karena memiliki fungsi sebagai racun kontak pada serangga sehingga mengakibatkan aktifnya enzim lisis sel karena enzim proteolitik pada sel tubuh lalat rumah. Tannin dapat menghambat masuknya zat makanan ke dalam tubuh serangga, sehingga menyebabkan gangguan metabolisme dan fisiologis sel, dan menyebabkan kerusakan pada sel (Ramayanti,2017).

Hasil observasi yang didapatkan bahwa konsentrasi 30% lalat belum diaklimatisasi hal ini dapat menyebabkan lalat yang tertolak tinggi karena kurangnya ketahanan tubuh lalat rumah (*Musca domestica*).

Menghitung variasi lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan konsentrasi 40%.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa Dari hasil yang didapatkan konsentrasi 40% sebelum diberi perlakuan dan sesudah bahwa hasil variasi menunjukkan nilai hasil rata – rata 40% sebesar 14 ekor (70%).

Paraffin lokal memiliki karakteristik berwarna putih kekuningan serta bertekstur lebih lunak dan harga masih terjangkau diperbandingkan terhadap paraffin impor.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian M. Ridhwan dan Isharyanto 2015 bahwa daun kemangi salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah tanaman kemangi tetapi untuk membunuh lalat rumah (*Musca domestica*).

Menurut Hadiati 2015, pengendalian lalat rumah (*Musca domestica*) ini dapat dicampur dengan menggunakan insektisida, sehingga ketika lalat rumah tercium aroma dari repelan dapat menghindar karena pengaruh bau/aroma yang menyengat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa insektisida nabati ekstrak daun kemangi dengan jenis pelarut etanol 90 % dan tingkat dosis yang berbeda berpengaruh terhadap daya repelan lalat rumah.

Hasil observasi yang didapatkan bahwa konsentrasi 40%, kondisi lalat yang belum makan dapat menyebabkan lalat rumah (*Musca domestica*) tertolak.

Menghitung variasi lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan konsentrasi 50%.

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa Hasil yang didapatkan konsentrasi 50% sebelum diberi perlakuan dan sesudah bahwa hasil variasi menunjukkan nilai hasil rata – rata 50% sebesar 15 ekor (75%).

Paraffin lokal memiliki karakteristik berwarna putih kekuningan serta bertekstur lebih lunak dan harga masih terjangkau diperbandingkan terhadap paraffin impor.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian M. Ridhwan dan Isharyanto 2015 bahwa daun kemangi salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah tanaman kemangi tetapi untuk membunuh lalat rumah (*Musca domestica*).

Flavonoid merupakan senyawa turunan fenol alam terbesar yang ditemukan pada semua tumbuhan berpembuluh (Indrawati, 2013). Flavonoid merupakan senyawa yang bersifat racun terhadap jenis serangga (Raharjo, 2013). Dalam pembuatan insektisida nabati ini, pada daun kemangi mengandung senyawa diantaranya adalah metil eugenol. Adanya kandungan metil eugenol pada kemangi ini dapat dijadikan sebagai repelan alami untuk pengendalian lalat rumah. Menurut Hadiati 2015, pengendalian lalat rumah menggunakan repelan ini dapat dicampur dengan menggunakan insektisida, sehingga ketika lalat rumah tercium aroma dari repelan dapat menghindar karena pengaruh bau/aroma yang menyengat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa insektisida nabati ekstrak daun kemangi dengan jenis pelarut etanol 90 % dan tingkat dosis yang berbeda berpengaruh terhadap daya repelan lalat rumah.

Hasil observasi yang didapatkan bahwa konsentrasi 50% aromanya terlalu pekat dan bau menyengat dari lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dapat menyebabkan lalat rumah (*Musca domestica*) terkena racun pernafasan yang dapat menyebabkan pernafasan tersumbat dan bisa membuat lalat rumah (*Musca domestic*) menjadi mabuk.

Menganalisis pengaruh variasi lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa hasil disimpulkan bahwa konsentrasi menunjukkan bahwa tabel hasil konsentrasi 30% rata – rata sebanyak 10 ekor (50%), 40% rata – rata sebanyak 14 ekor (70%), 50% rata – rata sebanyak 15 ekor (75%) .

Hasil observasi yang dilakuakn oleh penelti menunjukan sebagian kepadatan lalat tinggi dengan konsentrasi berhasil menolak lalat.

Daya tolak lalat rumah terhadap serbuk daun kemangi yang tinggi, dikarenakan pada bahan lilin aromatic memiliki kandungan senyawa sekunder yang dapat mengganggu syaraf lalat rumah, (Wahyuni, 2012). Senyawa metabolisme sekunder pada tumbuhan diproduksi oleh tumbuhan itu sendiri sebagai perlindungan terhadap mikroorganisme dan predator seperti serangga. Hasil penelitian (Parwata, 2011), pada uji kromatogafi komponen senyawa minyak atsiri pada daun kemangi yang dominan yang dapat membunuh lalat rumah (*Musca domestica*) adalah eugenol dan kavicol. Kavicol merupakan derivat dari senyawa fenol, yang memberikan aroma khas pada daun kemangi, yang dapat digunakan sebagai antibakteri (Koensoemardiyah, 2010). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dyah Dwi Anugraheni 2018 bahwa ekstrak daun kemangi salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah tanaman kemangi terhadap mortalitas lalat buah (*Bactrocera* Sp.)

Hasil observasi yang didapatakn bahwa ada perbedaan pengaruh lilin aromatic serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap penolakan lalat rumah (*Musca domestica*).

Kekurangan

1. Tidak dilakukan penelitian dengan variasi waktu sehingga dapat mempengaruhi perbedaan penolakan jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).
2. Tidak dilakukan aklimatisasi terhadap lalat rumah (*Musca domestica*).
3. Saat penangkapan usia dan kondisi lalat tidak disamakan. Dari kekurangan diatas, dapat dijadikan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).

Rekomendasi

Dapat menyelesaikan eksperimen murni pengaruh variasi lilin aromatic serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan tepat waktu.

KESIMPULAN

1. Kemampuan serbuk daun kemangi untuk menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) konsentrasi 30 % diperoleh hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%).
2. Kemampuan serbuk daun kemangi untuk menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) konsentrasi 40 % diperoleh hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 14 ekor (70%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 6 ekor (30%).

3. Kemampuan serbuk daun kemangi untuk menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) konsentrasi 50 % diperoleh hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 15 ekor (75%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 5 ekor (25%).
4. Ada perbedaan Kemampuan serbuk daun kemangi untuk menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan konsentrasi 30 % diperoleh rata – rata hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 10 ekor (50%), konsentrasi 40 % diperoleh rata – rata hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 14 ekor (70%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 6 ekor (30%), konsentrasi 50 % diperoleh rata – rata hasil lalat rumah (*Musca domestica*) yang tidak hinggap di umpan sebesar 15 ekor (75%), dan lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di umpan sebesar 5 ekor (25%).

SARAN

1. Dilakukan pemeriksaan suhu dan kelembapan saat sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan, sehingga dapat mengetahui

pengaruh suhu dan kelembapan terhadap penolakan lalat rumah (*Musca domestica*).

2. Dilakukan penelitian dengan waktu yang berbeda – beda sehingga dapat mengetahui apakah ada perbedaan penolakan jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).
3. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik hendaknya dilakukan penelitian serupa dengan bentuk lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) untuk menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*).
4. Dapat dilakukan penelitian daya tolak lalat rumah (*Musca domestica*) dengan penambahan variasi.
5. Dapat menyelesaikan eksperimen murni pengaruh variasi lilin aromatik serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam menolak jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) dengan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisi, M.A.N. 2020. Efektivitas Lilin Aromaterapi dari Sereh (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Lalat Rumah (*Musca domestica*)
- Christella, A., Makimian, R., & Dewi, R. 2020. Efektivitas Biolarvasida Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Larva Aedes Aegypti The Effect Of Basil (*Ocimum Basilicum*) Leaves Extract As Biolarvacide Against Aedes Aegypti Larvae.
- Dattu Iffah H, 2008 Pengaruh Ekstrak Kemangi terhadap (*Ocimum basilicum forma citratum*) terhadap Perkembangan larva Lalat Rumah (*Musca domestica*) (L.)
- Depkes RI.2001. Pedoman Teknis Pengendalian lalat" Dirjen PPM & PL Jakarta:
- Fitranilia Fira, 2019. Uji Daya Tolak Ekstrak Daun Belimbing Wulu (*Averrho bilimbi*) terhadap Lalat Rumah (*Musca Domestika*).Jurusan kesehatan masyarrakat, Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan Universitasn Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Fitriana Eva dan Surahma A. M, 2020. Efektifitas Variasi Umpan *Fly Trap* dalam Pengendalian Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Sementara TPS jalan Andong Yogyakarta. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Iskandar Adhang. 1985. Pemberantasan Serangga dan Binatang Pengganggu, APK-TS.
- Journal. Entomologi. Indonesia., April 2008, Vol. 5, No. 1
- Murhananto dan R. Aryasatyani. 2000. Membuat dan Mendekoras lilin. Puspa Swara, Jakarta.
- Murhananto dan R. Aryasatyani. 2000. Membuat dan Mendekoras lilin. Puspa Swara, Jakarta.
- Naria, 2005. Insektisida Nabati untuk Rumah Tangga. Info Kesehatan Masyarakat.
- Nilna, Minah F, 2017."Pembuatan Lilin Aroma Terapi Berbasis Bahan.
- Nur Aliah. 2016. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Cengkeh (*Syizigium Aromaticum*) Sebagai Repellent Semprot Terhadap Lalat Rumah (*Musca Domestica*). UIN Alauddin, Makasar.
- Prabandari, S. dan Febriyanti, R. 2017. Formulasi dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk dan Minyak Sereh Pada Sediaan Lilin Aromaterapi. Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi, Vol. 6, No.1, pp.
- Rahardja.S., Setyaningsih D., Doris M.S.T. 2006. Pengaruh Perbedaan Komposisi Bahan, Konsentrasidan Jenis Minyak Atsiri pada Pembuatan Lilin Aromaterapi. IPB. Bogor.
- Rahayu, Rubiati. 2014. Uji Potensi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Lalat Buah. Program Studi Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Sukmawati, N. L., 2019. Keanekaragaman Spesies Lalat Dan Jenis Bakterikontaminan Yang Dibawa Lalat Di Rumah Pemotongan Unggas Rpu Semarang Tahun 2018. Jurnal Kesehatan Masyarakat E-Journal Volume 7, Nomor 1, Januari 2019.
- Syahrizal. 2017. Pemanfaatan Kayu Manis (*Cinnamomum veru*) Sebagai Bioinsektisida Alami untuk Mengusir Lalat Rumah (*Musca domestica*). Vol, 10. No, 1. Poltekkes Kemenkes Aceh. Aceh