



Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya

ISSN : 2809-3151

DOI : <https://doi.org/10.54883/28093151.v3i1.37>

<http://ejournal.umw.ac.id/jikmw>



Uji Efektivitas Ekstrak Daun Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) Sebagai *Repellent* Semprot Lalat Hijau (*Chrysomya Megacephala*)

Solihin¹, Sri Wilda Yani¹

¹Program Studi D-III Sanitasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Mandala Waluya

ABSTRAK

Insektisida yang biasa digunakan sebagai *repellent* adalah hasil teknologi modern dengan bahan beracun. *Repellent* merupakan bahan penolak serangga dari obat-obatan atau senyawa kimia yang umumnya bersifat racun yang digunakan untuk membasmi jasad pengganggu baik serangga atau vektor lainnya. Dampak penggunaan insektisida pada lingkungan dapat menyebabkan punahnya spesies, gangguan keseimbangan lingkungan dan kesuburan tanah berkurang. Mengenai bahan-bahan *repellent* dan atas dasar penelitian serta pengembangannya, maka sediaan sebagai alternatif bahan penolak alami adalah daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) karena memiliki aktivitas anti serangga sehingga memiliki efektivitas yang sangat besar sebagai *repellent* karena mengandung senyawa *patchouli alcohol* (32,60%), Δ -guaiene (23,07%), α -guaiene (15,91%), *seychellene* (6,95%) dan α -patchoulene (5,47%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) sebagai *repellent* semprot lalat hijau (*Chrysomya megacephala*). Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan analitik. Rancangan penelitian digunakan adalah *Desain Quasy Experiment*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *post test only control group design*, dengan 15 ekor lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) untuk masing-masing kelompok. Kesimpulan, pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* berturut-turut yaitu 88%, 79% dan 72%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Nilam, lalat hijau, *repellent*.

Test the Effectiveness of Patchouli Leaf Extract (*Pogostemon Cablin Benth*) as a Green Fly (*Chrysomya Megacephala*) Spray *Repellent*

ABSTRACT

Insecticides commonly used as repellents are the results of modern technology considering that insecticides are toxic materials. Repellent is an insect repellent material from drugs or chemical compounds which are generally toxic, used to eradicate nuisance bodies, either insects or other vectors. While the impact of using insecticides on the environment can cause species extinction, disturbance of environmental balance and reduced soil fertility. Regarding *repellent* materials and on the basis of research and development, the preparation as an alternative natural *repellent* is patchouli leaf (*Pogostemon cablin Benth*) because it has insect *repellent* activity so it has great effectiveness as a *repellent* because it contains *patchouli alcohol* (32,60%), Δ -guaiene (23,07%), α -guaiene (15,91%), *seychellene* (6,95%) dan α -patchoulene (5,47%). This study aims to determine the effectiveness of patchouli leaf extract (*Pogostemon cablin Benth*) as a spray *repellent* for green fly (*Chrysomya megacephala*). This type of research is quantitative with an analytical approach. The research design used is the *Quasy Experiment Design*. The research design used was a *post test only control group design*, with 15 green flies (*Chrysomya megacephala*) for each group. Based on the concentration of patchouli leaf extract (*Pogostemon cablin Benth*) 40%, 60% and 80%, the average *repellent* percentages were 88%, 79% and 72%, respectively. In conclusion three concentration are said to be effective because they are > 50%.

Kata Kunci : *Pogostemon cablin Benth*, *Chrysomya megacephala*, *repellent*.

Penulis Korespondensi :
Solihin
Universitas Mandala Waluya
solihin.apiel@gmail.com
Hp : 082348800102

Info Artikel :
Submitted : 21 Juni 2023
Revised : 26 Juni 2023
Accepted : 26 Juni 2023
Published : 30 Juni 2023

PENDAHULUAN

Lalat merupakan salah satu vektor yang paling penting dalam penyakit dan tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia, sering dijumpai dalam keseharian kita. Lalat dapat berperan pada ekosistem dalam proses pembusukan, sebagai predator, parasit pada serangga, sebagai polinator, dapat berperan sebagai vektor penyakit saluran pencernaan seperti *kolera*, *myasis*, *diare*, *disentri*, *tifus*, dan *virus* penyakit saluran pencernaan. Lalat juga dapat menularkan penyakit difteri, membawa virus penyakit polio dan gatal-gatal pada kulit (Masyhuda, *et al.*, 2017).

Jenis lalat di antaranya lalat rumah (*Musca domestica*), lalat hijau (*Chrysomya megacephala*), lalat biru (*Calliphora vomitoria*) dan lalat latirine (*Fannia canicularis*). Bakteri patogen yang disebarkan oleh lalat antara lain *Salmonella typhi*, *Vibrio cholera*, *Shigella disentry* (Maryantuti, 2008).

Insektisida yang biasa digunakan sebagai *repellent* adalah salah satu hasil teknologi modern mengingat insektisida adalah bahan beracun. *Repellent* merupakan bahan penolak serangga dari obat-obatan atau senyawa kimia yang umumnya bersifat racun, digunakan untuk membasmi jasad pengganggu baik serangga atau vektor lainnya. Sedang dampak penggunaan insektisida pada lingkungan dapat menyebabkan punahnya spesies, gangguan keseimbangan lingkungan dan kesuburan tanah berkurang (Wahyuni, 2020).

Minyak atsiri, juga dikenal sebagai minyak atsiri atau minyak atsiri, adalah istilah yang digunakan untuk minyak atsiri yang diekstraksi dari bagian tanaman. Pada saat

yang sama, daun dan batang minyak esensial dapat mengusir serangga. Dalam hal ini, minyak atsiri merupakan bahan aktif yang menarik serangga ke media, mencegah kontak langsung antara lalat dan makanan manusia, sehingga melindungi manusia dari penyakit yang ditularkan oleh lalat (Shinta, 2012).

Sedangkan untuk bahan yang tidak baik, berdasarkan penelitian dan pengembangan, alternatif sediaan obat nyamuk alami adalah daun nilam (*Pogostemon cabina* Bent) yang dianggap sebagai pengusir serangga atau lalat alami. Berdasarkan hasil penelitian ekstrak daun nilam memiliki aktivitas anti serangga, sehingga sangat efektif sebagai repelen karena mengandung senyawa nilam alkohol (32,60%), guaiane (23,07%), guayene (15,91%), seichelen (6,95%) dan pathulin (5,47%) (Bey, *et al.*, 1992). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Sebagai *Repellent* Semprot Lalat Hijau (*Chrysomya megacephala*)."

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik. Rancangan atau desain penelitian yang akan digunakan adalah *Desain Quasy Experiment* yakni dengan menyemprotkan ekstrak daun nilam pada sampel ikan, maka dilihat berapa lalat yang tertolak dan tidak tertolak. Perlakuan tersebut dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan pada setiap konsentrasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lalat *Chrysomya megacephala* berasal dari Kecamatan Poasia. Sedangkan sampel

dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok kontrol positif dan kontrol negatif, serta kelompok uji dengan konsentrasi (40%, 60% dan 80%). Jumlah sampel untuk setiap perlakuan sama yaitu 15 sampel dipilih secara acak. Jadi, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 135 ekor lalat hijau (*Chrysomya megacephala*). Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakognosi untuk pembuatan minyak atsiri daun nilam dan Laboratorium Entomologi Universitas Mandala Waluya untuk pengembangbiakkan lalat hijau serta pengujian *repellent*.

Membuat *Repellent* Semprot Ekstrak Daun Nilam terlebih dahulu dilakukan maserasi, daun nilam yang sudah berwarna hijau tua dipanen (Jonathan Schaduw, *et al*, 2012) lalu dijemur selama 3-4 hari untuk menguapkan sebagian air dalam bahan sehingga maserasi berlangsung lebih mudah dan lebih singkat. Selain itu, juga untuk mengurangi zat yang tidak berbau wangi menjadi berbau wangi (Sumarsono, 2005). Kemudian, dilakukan pembuatan ekstrak daun nilam menggunakan metode maserasi. Proses maserasi ekstrak pada daun nilam dilakukan dengan menggunakan pelarut yang mudah menguap. Daun nilam direndam dengan etanol 96%. Rendaman nilam kemudian diekstrak dengan ekstraktor selama 20-60 menit dan disaring. Larutan hasil penyaringan kemudian diuapkan dalam evaporator vakum hingga terbentuk konsentrat. Konsentrat yang terbentuk kemudian dilarutkan dalam alkohol panas untuk mengikat atsiri dan dibekukan pada suhu -5°C. Konsentrat beku kemudian diperas

untuk diambil larutan jernihnya. Larutan jernih yang terbentuk kemudian diuapkan kembali untuk memisahkan alkohol dan ekstrak. Lalu, pembuatan konsentrasi 40% diperoleh dengan cara mencampurkan ekstrak daun nilam sebanyak 20 gram dengan aquades sebanyak 50 ml. Pembuatan konsentrasi 60% diperoleh dengan cara mencampurkan ekstrak daun nilam sebanyak 30 gram dengan aquades sebanyak 50 ml. Pembuatan konsentrasi 80% diperoleh dengan cara mencampurkan ekstrak daun nilam sebanyak 40 gram dengan aquades sebanyak 50 ml. Kemudian, masing-masing konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dimasukkan ke dalam botol semprot dan diberi label sesuai konsentrasinya. Ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) siap untuk dilakukan pengujian.

Pengujian *Repellent* Semprot Ekstrak Daun Nilam yaitu dengan menyemprotkan *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) ke kapas dalam kandang uji yang berisi lalat hijau, sebanyak 3 kali perlakuan dengan berbagai konsentrasi sebagai berikut:

1. Kandang sampel I.A, I.B dan I.C berisi 15 ekor lalat hijau disemprotkan bahan kontrol positif (darah ikan), kontrol negatif (darah ikan + etanol) dan perlakuan (darah ikan + ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) konsentrasi 40%) ke kapas dengan melihat daya proteksinya selama 7 jam.
2. Kandang sampel II.A, II.B dan II.C berisi 15 ekor lalat hijau disemprotkan bahan kontrol positif (darah ikan), kontrol negatif (darah ikan + etanol) dan perlakuan (darah ikan + ekstrak daun nilam (*Pogostemon*

cablin Benth) konsentrasi 60%) ke kapas dengan melihat daya proteksinya selama 7 jam.

3. Kandang sampel III.A, III.B dan III.C berisi 15 ekor lalat hijau disemprotkan bahan kontrol positif (darah ikan), kontrol negatif

(darah ikan + etanol) dan perlakuan (darah ikan + ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) konsentrasi 80%) ke kapas dengan melihat daya proteksinya selama 7 jam.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan April – Juni 2022 di Laboratorium Farmakologi dan Laboratorium Entomologi Universitas Mandala Waluya, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Jumlah Lalat yang Hinggap Pada Umpan Selama Ulangan I, II dan III Waktu Pemaparan 7 Jam

Ekstrak	Ulangan	Jumlah Lalat Uji	Jumlah Lalat Hijau Hinggap Pada Jam Ke-							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
Kontrol Positif	I	15	0	0	1	1	0	0	0	2
Kontrol Negatif			0	0	0	4	0	0	0	4
Perlakuan 40%			0	0	0	0	0	0	0	0
Kontrol Positif	II	15	1	0	0	1	0	2	1	5
Kontrol Negatif			0	1	2	1	2	0	0	6
Perlakuan 40%			0	0	0	1	0	1	0	2
Kontrol Positif	III	15	1	0	0	0	1	0	2	4
Kontrol Negatif			0	3	2	1	0	0	2	8
Perlakuan 40%			0	1	0	0	0	0	1	2
Kontrol Positif	I	15	1	0	0	0	0	2	0	3
Kontrol Negatif			0	0	0	3	0	0	0	3
Perlakuan 60%			1	0	1	0	0	0	0	2
Kontrol Positif	II	15	2	1	1	0	0	0	0	4
Kontrol Negatif			0	0	0	5	0	0	0	5
Perlakuan 60%			0	0	0	0	0	0	0	0
Kontrol Positif	III	15	0	0	1	3	0	2	3	9
Kontrol Negatif			0	0	0	0	0	0	2	2
Perlakuan 60%			1	1	1	0	0	0	0	3
Kontrol Positif	I	15	0	0	0	2	1	0	0	3
Kontrol Negatif			0	0	0	1	0	0	0	1
Perlakuan 80%			0	0	0	0	0	0	0	0
Kontrol Positif	II	15	1	0	0	1	0	1	0	3
Kontrol Negatif			0	0	0	6	0	0	0	6
Perlakuan 80%			1	0	1	0	0	0	0	2
Kontrol Positif	III	15	1	1	0	0	2	0	0	4
Kontrol Negatif			0	0	0	0	0	0	1	1
Perlakuan 80%			1	0	0	1	0	1	0	3

Keterangan :

Kontrol Positif = Darah ikan

Kontrol negatif = Darah ikan + etanol

Perlakuan = Darah ikan + Ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Positif dan Perlakuan

Ulangan	Jumlah Lalat Uji	Konsentrasi								
		K+	40%	DT (%)	K+	60%	DT (%)	K+	80%	DT (%)
I	15	2	0	100	3	0	100	3	0	100
II	15	5	2	60	4	2	50	3	2	33
III	15	4	2	50	9	3	66	4	3	25

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa daya tolak kontrol positif pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 60% dan 50%. Daya tolak kontrol positif pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 50% dan 66%. Kemudian, daya tolak kontrol positif pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 33% dan 25%.

Tabel 2. Rerata Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Positif dan Perlakuan

Konsentrasi (%)	Persentasi Ulangan (%)			Total	Rata-Rata (%)
	1	2	3		
40	100	60	50	210	70
60	100	50	66	216	72
80	100	33	25	158	52,67

Dari tabel rerata hasil perhitungan daya tolak (%) *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) di atas, diketahui bahwa pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* secara berturut-turut yaitu 70%, 72% dan 52,67%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Negatif dan Perlakuan

Ulangan	Jumlah Lalat Uji	Konsentrasi								
		K-	40%	DT (%)	K-	60%	DT (%)	K-	80%	DT (%)
I	15	4	0	100	3	0	100	1	0	100
II	15	6	2	66	5	2	60	6	2	66
III	15	8	2	75	2	3	50	2	3	50

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa daya tolak kontrol negatif pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 66% dan 75%. Daya tolak kontrol negatif pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 60% dan 50%. Kemudian, daya tolak kontrol negatif pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 66% dan 50%.

Tabel 4. Rerata Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Negatif dan Perlakuan

Konsentrasi (%)	Persentasi Ulangan (%)			Total	Rata-Rata (%)
	1	2	3		
40	100	66	75	241	80,3
60	100	60	50	210	70
80	100	66	50	216	72

Dari tabel rerata hasil perhitungan daya tolak (%) *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) di atas, diketahui bahwa pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* berturut-turut yaitu 80,3%, 70% dan 72%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Positif dan Negatif, Serta Perlakuan

Ulangan	Jumlah Lalat Uji	Konsentrasi											
		K+	K-	40%	DT (%)	K+	K-	60%	DT (%)	K+	K-	80%	DT (%)
I	15	4	2	0	100	3	3	0	100	1	3	0	100
II	15	6	5	2	81	5	4	2	77	6	3	2	77
III	15	8	4	2	83	2	9	3	72	2	4	3	50

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa daya tolak *repellent* pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 81% dan 83%. Daya tolak *repellent* pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 77% dan 72%. Kemudian, daya tolak *repellent* pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 77% dan 50%.

Tabel 6 Rerata Hasil Perhitungan Daya Tolak (%) Kontrol Positif dan Negatif, Serta Perlakuan

Konsentrasi (%)	Persentasi Ulangan (%)			Total	Rata-Rata (%)
	1	2	3		
40	100	81	83	264	88
60	100	77	72	239	83
80	100	77	50	227	75,67

Dari tabel rerata hasil perhitungan daya tolak (%) *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) di atas, diketahui bahwa pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* berturut-turut yaitu 88%, 83% dan 75,67%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%.

PEMBAHASAN

Penelitian uji efektivitas ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) sebagai *repellent* semprot lalat hijau dimaksudkan untuk mengetahui daya tolak ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) terhadap lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) sebagai *repellent* semprot terhadap lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*).

Ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) ini didapatkan dengan metode maserasi dan menggunakan pelarut etanol. Etanol dipilih sebagai pelarut karena sifat toksik yang dimiliki lebih rendah bila dibandingkan dengan pelarut lain, seperti eter dan methanol serta bersifat semipolar sehingga dapat menarik zat yang bersifat polar maupun non polar. Zat pelarut yang dipilih adalah etanol 96% karena ini juga merupakan pelarut untuk zat organik dan anorganik, sehingga etanol 96% diharapkan dapat melepaskan metabolit sekunder. Semakin tinggi konsentrasi etanol maka akan semakin mudah dalam proses pemisahan metabolit sekunder dari sampel (Martono *et al*, 2012). Sedangkan, pemilihan daun nilam untuk menjadi ekstrak dikarenakan tanaman tersebut memiliki senyawa *flavonoid* dan *saponin* yang dapat menghambat nafsu makan serangga.

Pada penelitian ini, lalat yang digunakan adalah lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*) yang ditangkap di Kecamatan Poasia, Anduonohu. Lalat ditangkap menggunakan

sweeping net, lalu dimasukkan ke dalam kandang uji. Penelitian ini menggunakan 3 kelompok uji dengan 3 kali ulangan dan masing-masing kelompok berisi 15 ekor lalat, dengan total 135 ekor lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*). Pada setiap kandang uji menggunakan 3 jenis umpan, yaitu kontrol positif menggunakan darah ikan, kontrol negatif menggunakan darah ikan dan etanol, serta perlakuan menggunakan darah ikan dan ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*). Masing-masing umpan tersebut disemprotkan pada kapas, sehingga akan menjadi daya tarik pada lalat. Kemudian diamati selama 3 menit/jam dalam jangka waktu 7 jam pemaparan.

Berdasarkan hasil perhitungan daya tolak (%) kontrol positif dan perlakuan, pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan diperoleh daya tolak (%) secara berturut-turut adalah 100%, 60%, dan 50%. Daya tolak kontrol positif pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 50% dan 66%. Kemudian, daya tolak kontrol positif pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 33% dan 25%. Berdasarkan rerata hasil perhitungan daya tolak (%) *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*), diketahui bahwa pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* secara berturut-turut yaitu 70%, 72% dan 52,67%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%. Berdasarkan hasil perhitungan daya tolak (%) kontrol negatif dan perlakuan, pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan,

secara berturut-turut adalah 100%, 66% dan 75%. Daya tolak kontrol negatif pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 60% dan 50%. Kemudian, daya tolak kontrol negatif pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 66%, dan 50%. Berdasarkan rerata hasil perhitungan daya tolak (%) *repellent* ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) di atas, diketahui bahwa pada konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) 40%, 60% dan 80% didapatkan rata-rata presentase *repellent* berturut-turut yaitu 80%, 70% dan 72%. Sehingga ketiga konsentrasi tersebut dikatakan efektif karena > 50%.

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa daya tolak *repellent* pada konsentrasi 40% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 81% dan 83%. Daya tolak *repellent* pada konsentrasi 60% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 77%, dan 72%. Kemudian, daya tolak *repellent* pada konsentrasi 80% selama tiga kali ulangan, secara berturut-turut adalah 100%, 77%, dan 50%.

Hasil uji presentasi *repellent*, menunjukkan bahwa pada konsentrasi 40% dengan pengulangan 3 kali diperoleh daya *repellent* secara berturut-turut 100%, 81% dan 83% dengan rata-rata 88%. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) konsentrasi 40% efektif sebagai *repellent* semprot terhadap lalat hijau (*Crhysomya Megacephala*) karena >50%. Pada konsentrasi 60% dengan pengulangan 3 kali diperoleh

daya *repellent* secara berturut-turut 66%, 100% dan 72% dengan rata-rata 79%. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) konsentrasi 60% efektif sebagai *repellent* semprot terhadap lalat hijau (*Crhysomya megacephala*) karena >50%. Pada konsentrasi 80% dengan pengulangan 3 kali diperoleh daya *repellent* secara berturut-turut 100%, 77%, dan 40% dengan rata-rata 79%. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) konsentrasi 80% efektif sebagai *repellent* semprot terhadap lalat hijau (*Crhysomya Megacephala*) karena >50%.

Jika dibandingkan hasil perhitungan daya tolak kontrol positif dan negatif, serta perlakuan (ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) 40%, 60% dan 80%), maka daya tolak kontrol positif sangat rendah karena mengandung darah ikan yang memiliki daya Tarik bagi lalat hijau (*Crhysomya Megacephala*). Kemudian pada kontrol negatif cukup memiliki daya tolak yang tinggi dibandingkan kontrol positif, karena pada uji ini menggunakan darah ikan dan etanol. Etanol menjadi daya tolak bagi lalat karena memiliki sifat yang mudah terbakar dan mudah menguap, sehingga tidak disukai oleh lalat. Sedangkan daya tolak perlakuan ekstrak lebih tinggi karena mengandung flavonoid dan saponin yang dapat menghambat nafsu makan lalat hijau (*Crhysomya Megacephala*).

Jumlah daya tolak lalat dari ketiga konsentrasi menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) maka semakin rendah daya tolak lalat. Konsentrasi 40% lebih tinggi daya tolaknya dibandingkan konsentrasi

60% dan 80%. Penurunan daya tolak ini kemungkinan disebabkan oleh peningkatan konsentrasi yang menyebabkan saling mengikat antar partikel, sehingga pembentukan senyawa berukuran lebih besar, akibatnya senyawa-senyawa aktif berukuran lebih besar dari sebelumnya. Molekul berukuran besar ini menembus medium dengan menyeluruh sehingga tidak mampu berkontak langsung dengan serangga. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriyenti, *et all* (2014).

Faktor-faktor yang mendukung penggunaan daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) sebagai *repellent* terhadap lalat hijau (*Crhysomya Megacephala*) adalah karena mudah diperoleh. mengandung senyawa *flavonoid*, *saponin*, *sesquiterpen* dan *patchouli alkohol* yang tidak disukai serangga, tidak berbahaya bagi manusia atau ramah lingkungan karena semua kandungan yang terdapat pada daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) sangat kaya ragam khasiatnya.

KESIMPULAN

1. Ekstrak daun nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) konsentrasi 40% efektif sebagai *repellent* terhadap lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*) dengan nilai presentase 88% karena > 50%.
2. Ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) konsentrasi 60% efektif sebagai *repellent* terhadap lalat hijau (*Chrysomya Megacephala*) dengan nilai presentase 79% karena > 50%.
3. Ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) konsentrasi 80% efektif sebagai *repellent* terhadap lalat hijau (*Chrysomya*

Megacephala) dengan nilai presentase 72% karena > 50%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada :

1. Camat Poasia Kota Kendari
2. Rektor Universitas Mandala Waluya
3. Kepala Laboratorium Farmakologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Mandala Waluya
4. Kepala Laboratorium Entomologi Universitas Mandala Waluya

DAFTAR PUSTAKA

- Febriyenti, Fitria N, Mohtar N, et.al. 2014. Honey Gel and Film for Burn Wound. International Journal of drug Delivery.
- Jonathan, Schadu, Wullur, Adeanne C., Wardhani, Andriani N K. 2012. Identifikasi Alkaloid Pada Daun Sirsak (*Annona Muricata*.)
- Masyhuda, Hestningsih, R. and Rahadian, R., 2017. Survei Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang Tahun 2017, Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(4), pp. 560–561.
- Maryantuti, 2007. Bakteri Patogen yang disebabkan oleh Lalat Rumah (*Musca Domestica*, L) di Rumah Sakit Kota Pekanbaru. Skripsi. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Wahyuni S, Indratin, Poniman, Ardiwinata AN. 2020. Identifikasi Cemaran Insektisida Profenofos dari lahan Bawang Merah di Kabupaten Brebes. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah, 17(2): 207–215.

Shinta, 2020. Potensi Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon Cablin B*), Daun Babadotan (*Ageratum conyzoidesL*), Bunga Kenanga (*Cananga odoratahook F & Thoms*) dan Daun Rosemarry (*Rosmarinus officinalis L*) sebagai Repelan terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti L*. Pusat Teknologi dan Intervensi Kesehatan, Jakarta.

Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya (JIKMW) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

