

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002022102732, 9 Desember 2022

## Pencipta

Nama : **Nada Safira Salsabilla, Jihan Fatin Abidah dkk**  
Alamat : Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Pekalongan, JAWA TENGAH, 51147  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Nada Safira Salsabilla, Jihan Fatin Abidah dkk**  
Alamat : Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Pekalongan, JAWA TENGAH, 51147  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Karya Tulis**  
Judul Ciptaan : **Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Sebagai Pencegahan Filariasis**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 25 Oktober 2022, di Kota Pekalongan  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.  
Nomor pencatatan : 000418476

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Nada Safira Salsabilla	Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan
2	Jihan Fatin Abidah	Desa Kebonsari, RT 002 RW 004, Kecamatan Karangdadap, Kabupaten Pekalongan
3	M. Miftakhul Huda	Desa Silirejo, RT 17 RW 04, Kecamatan Tirto, Kabupaten Pekalongan
4	Muhammad Rifky Aulia	Jl. Irian GG 3 No. 34 A RT 004 RW 003, Kecamatan Pekalongan Barat, Kota Pekalongan
5	Ekanita Desiani, M.Farm., Klin., Apt.	Bulak Banteng Baru GG Anggrek 32, RT/RW 005/014, Desa Sidotopo, Kecamatan Kanjeran

**LAMPIRAN PEMEGANG**

No	Nama	Alamat
1	Nada Safira Salsabilla	Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan
2	Jihan Fatin Abidah	Desa Kebonsari, RT 002 RW 004, Kecamatan Karangdadap, Kabupaten Pekalongan
3	M. Miftakhul Huda	Desa Silirejo, RT 17 RW 04, Kecamatan Tirto, Kabupaten Pekalongan
4	Muhammad Rifky Aulia	Jl. Irian GG 3 No. 34 A RT 004 RW 003, Kecamatan Pekalongan Barat, Kota Pekalongan
5	Ekanita Desiani, M.Farm., Klin., Apt.	Bulak Banteng Baru GG Anggrek 32, RT/RW 005/014, Desa Sidotopo, Kecamatan Kanjeran



**SPRAY EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI  
PENCEGAHAN FILARIASIS**



**OLEH :**

**Nada Safira Salsabilla  
Jihan Fatin Abidah  
Muhammad Rifky Aulia  
M. Miftakhul Huda  
Ekanita Desiani, M.Farm.Klin., Apt.**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS PEKALONGAN  
2022**

## DAFTAR ISI

A. LATAR BELAKANG .....	1
B. MAKSUD DAN TUJUAN.....	4
1. Maksud.....	4
2. Tujuan.....	4
C. MANFAAT .....	5
D. SPESIFIKASI TEKNIK.....	6
E. KEUNGGULAN BILA DIBANDINGKAN DENGAN PENEMUAN YANG TERDAHULU	7
F. PENERAPAN PADA MASYARAKAT DAN DUNIA INDUSTRI .....	8
G. PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI INOVASI .....	12
H. POTENSI APLIKASI.....	13
I. DATA PENDUKUNG.....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	17
LAMPIRAN .....	18
Lampiran 1 : Formulir Pendaftaran Peserta .....	18
Lampiran 2 : Formulir Pernyataan Keaslian .....	19
Lampiran 3 : Formulir Kuesioner Temuan.....	20

## **A. LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki 514 kota yang tersebar di 34 provinsi, salah satunya Kota Pekalongan. Kota Pekalongan memiliki jumlah penduduk yang sangat padat. Padatnya penduduk disertai dengan kondisi sanitasi yang kurang baik mengakibatkan munculnya berbagai macam masalah kesehatan yang mengancam masyarakat luas. Permasalahan kesehatan yang menimbulkan kejadian kesakitan atau kejadian penyebaran yang tinggi dapat mengakibatkan munculnya Kejadian Luar Biasa (KLB). Salah satu KLB di Indonesia adalah Filariasis atau kaki gajah dimana angka kejadiannya selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

World Health Organization (WHO) pada bulan Oktober tahun 2018 menyatakan bahwa pada saat ini di dunia terdapat 856 juta penduduk di 52 negara di seluruh dunia yang berisiko tertular penyakit filariasis, dimana 60% dari seluruh kasus berada di Asia Tenggara. Jumlah kasus kronis filariasis di Indonesia pada tahun 2016 terdapat 13.009 kasus kronis, kemudian pada tahun 2017 terdapat 12.677 kasus kronis filariasis. WHO sendiri telah menetapkan kesepakatan global.

(The Global Goal of Elimination of Lymphatic Filariasis as a Public Health problem by The Year 2020) sebagai bentuk eliminasi terhadap penyakit filariasis melalui dua pilar kegiatan yaitu pemberian obat pencegahan massal (POPM) filariasis kepada seluruh penduduk di Kabupaten endemis filariasis, kemudian dengan tatalaksana kasus klinis filariasis guna mencegah dan mengurangi kecacatan akibat penyakit filariasis (Indonesia, 2014).

Filariasis atau penyakit kaki gajah merupakan penyakit menular yang mengenai saluran kalenjar limfe (getah bening) dan disebabkan oleh cacing filaria yang ditularkan oleh serangga. Penyakit filariasis disebabkan oleh tiga spesies cacing filaria yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Dalam tubuh manusia, cacing tersebut tumbuh menjadi cacing dewasa dan menetap di jaringan limfa sehingga menyebabkan pembengkakan di kaki, tungkai, payudara, lengan dan organ genital. Meski

tidak mematikan, penyakit ini adalah salah satu penyakit yang sulit diatasi terutama di Kota Pekalongan.

Berdasarkan hasil survey Pre TAS yang dilakukan oleh BBTCLPP Yogyakarta pada tahun 2019, Kota Pekalongan belum berhasil menurunkan angka rerata mikrofilaria < 1%, sehingga Kota Pekalongan harus menambahkan pelaksanaan pemberian obat pencegahan masal (POPM) Filariasis selama 2 tahun. Mengingat Kota Pekalongan sudah 2 kali mengalami gagal Pre TAS. Selain menggunakan pemberian obat pencegahan masal (POPM), juga menggunakan sistem pengendalian nyamuk *Culex sp* menggunakan insektisida.

Menurut Kusumastuti (2014), Pengendalian nyamuk *Culex sp* digunakan insektisida kimia. Dampak negatif yang dapat mengganggu manusia dari penggunaan insektisida kimia yaitu sakit kepala, kejang otot, dan kelumpuhan. Insektisida meracuni tubuh dengan berbagai cara antara lain, yaitu tertelan, terhirup, terkena kulit atau mata. Dampak negatif yang dapat mengganggu hewan dari penggunaan insektisida kimia yaitu punahnya spesies serta peledakan hama. Dampak negatif yang dapat mengganggu lingkungan dari penggunaan insektisida kimia yaitu gangguan keseimbangan lingkungan dan kesuburan tanah berkurang.

Menurut Oktiansyah (2013), Antinyamuk adalah suatu senyawa yang bereaksi pada jarak tertentu mempunyai kemampuan mencegah nyamuk untuk terbang, mendarat atau menusuk pada permukaan kulit manusia. Upaya untuk mencegah filariasis seperti yang dianjurkan oleh pemerintah dengan pemberian obat pencegahan masal (POPM), oleh karena itu diperlukan alternatif pencegahan filariasis dengan inovasi spray dari ekstrak daun jeruk nipis. Spray ini dapat mencegah dengan melindungi tubuh dari serangan nyamuk filariasis.

Spray yang dirancang khusus dengan bahan dasar ekstrak daun jeruk nipis menjadi salah satu pilihan alternatif untuk memberikan perlindungan premium dari nyamuk penjangkit filariasis. Daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan bahan alami yang diketahui mengandung senyawa

flavonoid sebesar 34,43%. Flavonoid merupakan salah satu jenis fitonutrien (senyawa kimia yang terdapat pada tumbuhan) yang terkandung pada tanaman obat. Senyawa ini memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Hal ini dikarenakan berfungsi sebagai antikanker, antiinflamasi, antioksidan, antimalaria, antimikroba, antiHIV, antihipertensi dan antistroke. Flavonoid dalam daun jeruk nipis dapat mengakibatkan denaturasi protein sehingga transport nutrisi pada sel terganggu yang berakibat larva nyamuk akan mati. Selain flavonoid, terkandung zat seperti tanin, saponin, dan limonoid yang dapat menimbulkan aktivitas sebagai larvasida.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti dalam karya krenova ingin membuat sebuah inovasi spray dari bahan alami yaitu daun jeruk nipis sebagai alternatif pencegahan filariasis mengingat kasus filariasis di Kota Pekalongan masih tinggi dari tahun ke tahun. Dengan teknologi modern, pemilihan sediaan spray karena sangat praktis, produk ini nyaman dan mudah digunakan, tidak berminyak atau lengket di kulit, efektif melindungi hingga 8 jam, dengan wangi yang segar.

## **B. MAKSUD DAN TUJUAN**

### **1. Maksud**

- a. Apakah *spray* ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki efektivitas terhadap nyamuk *Culex sp*?
- b. Berapa variasi konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis terhadap sifat fisik *spray*?
- c. Bagaimana stabilitas dan keamanan dari sediaan *spray* ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*)?

### **2. Tujuan**

- a. Mengetahui efektivitas nyamuk *Culex sp. spray* ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).
- b. Mengetahui variasi konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis terhadap sifat fisik *spray*.
- c. Mengetahui stabilitas dan keamanan dari sediaan *spray* ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).



### **C. MANFAAT**

Manfaat dari adanya karya krenova ini memberikan alternatif pencegahan filariasis kepada masyarakat yang murah, praktis, dan mudah digunakan dengan formulasi menggunakan bahan herbal alami dimodifikasi dalam bentuk spray agar dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat untuk menurunkan angka kejadian filariasis di Kota Pekalongan, dan membunuh biolarvasida nyamuk *Culex sp.* Selain itu, dapat memberikan wawasan dan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat ekstrak daun jeruk nipis. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan acuan pengembangan penelitian sediaan spray pencegahan filariasis. Produk tersebut dapat dimanfaatkan para UMKM sebagai peluang bisnis kreatif di Kota Pekalongan.

#### **D. SPESIFIKASI TEKNIK**

Dalam merealisasikan krenova ini dibagi menjadi 7 teknik sebagai berikut

1. Pembuatan simplisia bertujuan untuk menyiapkan bahan alam dalam bentuk kering yang digunakan sebagai zat aktif antinyamuk *Culex sp.* Mencakup proses sortasi, pencucian, perajangan, pengeringan, dan penyimpanan.
2. Pembuatan ekstrak daun jeruk nipis, dilakukan dengan tujuan untuk menarik komponen kimia (flavonoid) yang terdapat dalam simplisia. Dalam hal ini metode yang digunakan yaitu maserasi. Pada proses ini menghasilkan ekstrak daun jeruk nipis
3. Proses pembuatan spray ekstrak daun jeruk nipis yaitu menggunakan teknik modifikasi dari formula penelitian sebelumnya
4. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas dan mutu sediaan spray ekstrak daun jeruk nipis, berikut merupakan analisis yang dilakukan:
  - a. Pengukuran pH, dilakukan agar sediaan spray yang dibuat memenuhi kriteria pH sediaan yang ditetapkan dalam literatur. Menurut R. et. al (2014), pH sediaan harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5 – 7.
  - b. Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui jarak penyebaran ketika disemprotkan.
  - c. Penerapan dosis semprotan dilakukan untuk mengetahui ketepatan dosis semprotan yang akan dianalisis.

## **E. KEUNGGULAN BILA DIBANDINGKAN DENGAN PENEMUAN YANG TERDAHULU**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siska Musian, Agus Ariyanto, Noverda Ayuchecaria pada tahun 2020 dengan judul "Aktivitas Biolarvasida Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Larva Nyamuk *Culex sp*"  
Persamaan antara penelitian tersebut dengan karya ini adalah membahas tentang aktivitas biolarvasida ekstrak daun jeruk nipis terhadap larva nyamuk *Culex sp* adapun keunggulan dari penelitian tersebut dengan penelitian kami adalah pada penelitian kami ekstrak daun jeruk nipis sebagai inteksida ramah lingkungan yang diolah dalam bentuk sediaan spray untuk mengendalikan nyamuk *Culex sp* dalam ruangan rumah.
2. Penelitian yang dilakukan oleh La Ode Akbar Rasydy, Banu Kuncoro, Muhammad Yusuf Hasibuan pada tahun 2020 dengan judul "Formulasi Sediaan Spray Daun Batang Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Sebagai Antinyamuk *Culex sp*" . Persamaan antara penelitian tersebut dengan karya ini sama-sama membuat formulasi spray antinyamuk *Culex sp*. Pada penelitian ini zat aktifnya diganti menjadi daun jeruk nipis karena belum dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar padahal tanaman jeruk nipis ini cukup tumbuh subur di pekalongan. masyarakat biasanya memanfaatkan daun jeruk nipis sebagai bumbu pada masakan. Daun jeruk nipis mengandung senyawa flavonoid yang dapat mendenaturasi protein pada larva nyamuk. Senyawa lain pada daun jeruk juga dapat membunuh larvasida seperti saponin, tanin, dan limonoid (Sastriawan, 2020).

## F. PENERAPAN PADA MASYARAKAT DAN DUNIA INDUSTRI

### 1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Penelitian krenova ini dilaksanakan dari pengumpulan bahan baku dan mulai dari pengumpulan bahan baku dan pembuatan ekstrak pada tanggal 15 Juni 2022 di Laboratorium PSPJ Kota Pekalongan. Pembuatan Spray dilakukan pada tanggal 04 Juli 2022 di Laboratorium Teknologi Farmasi, Universitas Pekalongan. Pengujian nyamuk dilaksanakan pada hari Kamis, 08 September 2022 di Laboratorium Balai Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga.

### 2. Penyiapan simplisia daun jeruk nipis

Daun jeruk nipis yang telah didapat, dibersihkan dan dipotong kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan lalu dijemur dibawah sinar matahari selama 1 – 2 jam dengan ditutupi kain hitam. Setelah kering, daun jeruk nipis ditimbang berat massa.

### 3. Pembuatan ekstrak daun jeruk nipis

Daun dikeringkan dibawah sinar matahari hingga didapatkan bobot konstan. Simpilsia daun yang telah dikeringkan kemudian diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut metanol perbandingan 1 : 2 selama 3 x 24 jam. Maserat kemudian disaring dan pelarutnya diuapkan dengan rotary evaporator dan waterbath hingga didapatkan ekstrak kental.

### 4. Formulasi

#### 1. Formula Baku

Diambil dar formulasi sediaan spray daun dan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) sebagai Antinyamuk *Culex s.p*

Bahan	Formula	Fungsi
Minyak atsiri	1,5 g	Zat aktif
Propilenglikol	2 mL	Kosolven
Etanol 96%	Ad 10 mL	Pembawa

2. Kemasan akan dibuat dalam 50ml

Bahan	Formula	Fungsi
Ekstrak daun Jeruk Nipis	7,5 g	Zat aktif
Propilenglikol	10 mL	Kosolven
Etanol 96%	Ad 50 mL	Pembawa

Dimasukkan ekstrak daun jeruk nipis kedalam labu takar ditambahkan propilenglikol untuk melarutkan, setelah larut dimasukkan kedalam wadah spray yang telah di kalibrasi kemudian ditambahkan etanol 96% ad 50 mL.

5. Analisis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya dianalisis dengan pengujian spray sebagai berikut:

- a. Pengukuran pH, dilakukan dari formula spray yang telah dibuat menggunakan pH universal yang dilakukan selama 7 hari. pH yang baik untuk kulit yaitu 4,5 -7 (R. Et al, 2014)
- b. Uji daya sebar dilakukan dengan cara menempatkan cairan spray anti nyamuk menggunakan pipet ke dalam cawan petri kemudian didiamkan selama , lalu diukur dan dicatat diameter daya sebar. Kemudian direplikasi 3x
- c. Peneraan dosis semprotan Obat nyamuk cair minyak ditimbang beratnya beserta alat semprot, misal A. Disemprotkan sebanyak 10 kali. Insektisida beserta alat semprot ditimbang kembali beratnya setelah disemprotkan, misal B. Diulang tiga kali selanjutnya selisih berat setiap ulangan dirata-rata. Dihitung jumlah semprotan obat nyamuk cair yang diperlukan untuk pengujian.

Rumus untuk mencari jumlah semprotan :

$$\frac{(B.I.A) - (B.F1) + (B.F1 - B.F2) + (B.F2 - B.F3)}{10} = \square$$

Keterangan :

B.I.A = Berat insektisida awal

B.F1 = Berat insektisida penyemprotan 1

B.F2 = Berat insektisida penyemprotan 2

B.F3 = Berat insektisida penyemprotan 3

Cara Perlakuan Dengan Insektisida

- Glass chamber dipastikan Glass chamber tidak terkontaminasi. dengan dilepaskan 20 ekor nyamuk. Apabila ada serangga uji mati, Glass chamber harus dicuci kembali.
- Disemprotkan obat nyamuk cair minyak sebanyak jumlah semprotan sesuai dengan hasil peneraan kadar semprotan.
- Diamati selama 20 menit, dihitung dan dicatat serangga uji pingsan (knock down) dalam setiap periode waktu yang telah ditentukan sesuai dengan formulir.
- Dipindahkan semua nyamuk ke dalam paper cup dan dipelihara/holding selama 24 jam.
- Dihitung/dicatat jumlah nyamuk pingsan/mati dan tentukan persen kematian dengan menggunakan rumus persen kematian :  $(M + P)/H \times 100\%$

Keterangan :

H = Jumlah nyamuk yang digunakan pengujian

M = Mati

P = Pingsan

- Diulang pengujian 3 kali
- Dihitungan KT50 dan KT90, menggunakan analisis probit dengan aplikasi spss.

- h. Koreksi data dilakukan dengan dihitung persen angka kelumpuhan/kematian serangga kontrol 5-20%, angka keumpuhan atau kematian pada perlakuan dikoreksi menurut rumus abbot, yaitu:

$$A1 = \frac{(A-C)}{(100-C)} \times 100$$

Keterangan :

A1 = angka kelumpuhan/kematian setelah dkoreksi

A = angka kelumpuhan/kematian pada perlakuan

C = angka kelumpuhan/kematian pada control

## G. PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI INOVASI

Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Sewa alat maserasi	1	300.000	300.000
Batang pengaduk	3	14.000	42.000
Cawan penguap	2	14.000	28.000
Beaker glass 250 MI	3	60.000	180.000
Gelas ukur 10 MI	1	35.000	35.000
Erlenmeyer 250 mL	3	30.000	90.000
Tabung reaksi	5	4.000	20.000
Pipet tetes	3	2.000	6.000
Timbangan analitik	1	200.000	200.000
Kertas timbang	1 pack	15.000	15.000
Kertas saring	1 pack	20.000	20.000
Botol spray Ukuran 50ml	1 Lusin	50.000	50.000
Desain dan cetak stiker	1 paket	70.000	70.000
<b>SUB TOTAL I</b>			1.331.000
Bahan Habis Pakai	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Daun jeruk nipis	1 kg	75.000	75.000
Propilenglikol	1 L	80.000	80.000
Etanol 96%	1 L	60.000	60.000
<b>SUB TOTAL II</b>			190.000
<b>SUB TOTAL I + II</b>			1.521.000
(Satu Juta Lima Ratus Dua Puluh Satu Ribu Rupiah)			



## **H. POTENSI APLIKASI**

Produk spray ekstrak daun jeruk nipis dapat digunakan oleh semua jenis kalangan masyarakat. Produk ini tidak ada keterikatan waktu penggunaan spray. Proses produksi yang mudah dan bahan mudah didapatkan. Produk ini dapat diproduksi secara *homemade*. Sehingga ketersediaan spray antinyamuk dari ekstrak daun jeruk nipis yang praktis, murah, bermanfaat sebagai alternatif pencegahan filariasis dapat selalu digunakan dimana saja dan kapan saja oleh semua jenis kalangan masyarakat di Kota Pekalongan.

## I. DATA PENDUKUNG

### a. Foto pembuatan Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis

 <p>Proses penyucian daun dengan air mengalir</p>	 <p>Daun jeruk nipis setelah dipotong kecil-kecil</p>	 <p>Penjemuran daun di dalam ruangan khusus simplisia</p>
 <p>Hasil simplisia daun jeruk nipis</p>	 <p>Proses penyerbukan simplisia</p>	 <p>Hasil serbuk simplisia jeruk nipis</p>
 <p>Uji kadar air</p>	 <p>Uji kadar air</p>	 <p>Hasil uji kadar air</p>
 <p>Proses penimbangan simplisia</p>	 <p>Proses perendaman simplisia dengan pelarut methanol 2 liter</p>	 <p>Proses perendaman simplisia selama 3 x 24 jam</p>

 <p>Proses penyaringan filtrat daun jeruk nipis</p>	 <p>Evaporasi simplisia menjadi ekstrak daun jeruk nipis</p>	 <p>Proses pengentalan ekstrak</p>
 <p>Hasil ekstrak kental daun jeruk nipis</p>	 <p>Pengecekan kadar air ekstrak daun jeruk nipis</p>	 <p>Hasil kadar air ekstrak daun jeruk nipis sesuai dengan syarat yang ditetapkan literatur &lt; 10%</p>
 <p>Penimbangan tube kosong</p>	 <p>Bobot tube + ekstrak daun jeruk nipis</p>	 <p>Desain kemasan spray</p>
 <p>Sediaan Spray Tampak Depan</p>	 <p>Sediaan Spray Tampak Belakang</p>	

b. Tautan Video Pembuatan

<https://youtu.be/LNXVmN5Kuuc>

“Prosedur Pembuatan Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis Sebagai Pencegahan Filariasis di Kota Pekalongan” On Channel You Tube Nada Safira Salsabilla

c. Tautan Video Tampilan Spray

<https://you.tube/DqgfyDFF-S4>

“Tampilan Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis Sebagai Pencegahan Filariasis di Kota Pekalongan” On Channel You Tube Nada Safira Salsabilla

## DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia, P. M. (2014). *Penanggulangan Filariasis*. Jakarta: Permenkes RI.
- Kusumastuti. (2014). PENGGUNAAN INTEKSIDA RUMAH TANGGA ANTINYAMUK DI DESA PANGGANDARAN, KABUPATEN PANGANDARAN. *Widyariset*, 417-424.
- La Ode Akbar Rasydy, B. K. (2020). FORMULASI SEDIAAN SPRAY DAUN BATANG SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) SEBAGAI ANTINYAMUK *Culex* s.p. *Jurnal Farmagazine*, 45-50.
- Oktiansyah, R. (2013). *Potensi Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum W.) Sebagai Larvasida Nyamuk Culex quinquefasciatus dan Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi di SMA*. Palembang: Universitas Sriwijaya Palembang.
- Prasetyo, A. B. (2011). *Formulasi Anti Nyamuk Spray Menggunakan Bahan Antif Minyak Nilam*. Bogor: Fakultas teknologi Pertanian. Insitut Pertanian Bogor.
- R., S. S. (2014). *Phytopharmacological Review of Plumeria species*. Maharashtra. India.
- Sastriawan, A. (2020). Efektivitas Serai Dapur (*Cymbopogon ciratus*) Sebagai Larvasida Pada Larva Nyamuk *Aedes* sp Instar III/ IV . *[SKRIPSI]*.
- Siska Musian, A. A. (2020)162-168). AKTIVITAS BIOLARVASIDA EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP LARVA NYAMUK *Culex* sp. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*.

## LAMPIRAN

Lampiran 1 : Formulir Pendaftaran Peserta

### FORMULIR PENDAFTARAN KRENOVA

Bidang : Kesehatan, Obat-Obatan, dan Kosmetik  
Nama Kelompok : Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis  
Ketua : Nada Safira Salsabilla  
Alamat Kelompok : Krapyak Kidul GG 6 NO 10  
No. Telp / HP : 085726096228  
Email : [nadaasafiraa@gmail.com](mailto:nadaasafiraa@gmail.com)  
Nama Anggota : Jihan Fatin Abidah  
: Muhammad Rifki Aulia  
: M. Miftakhul Huda  
Judul Inovasi : SPRAY EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI PENCEGAHAN FILARIASIS DI KOTA PEKALONGAN

Pekalongan, 01 Juli 2022



Nada Safira Salsabilla

Lampiran 2 : Formulir Pernyataan Keaslian

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN  
KRENOVA KOTA PEKALONGAN TAHUN 2022**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nada Safira Salsabilla  
Alamat : Krapyak Kidul GG 6 NO 10  
No. HP : 085726096228  
Email : [nadaasafiraa@gmail.com](mailto:nadaasafiraa@gmail.com)  
Judul Inovasi : SPRAY EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI PENCEGAHAN FILARIASIS DI KOTA PEKALONGAN

Menyatakan sepenuhnya usulan karya yang saya daftarkan pada Lomba Krenova Kota Pekalongan Tahun 2022 merupakan karya orisinil saya dan bukan jiplakan (plagiat) karya orang lain serta tidak sedang diikuti dalam perlombaan sejenis.

Apabila di kemudian hari ternyata ada pernyataan dari pihak lain mengenai keaslian hasil karya ini saya bersedia mempertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pekalongan, 01 Juli 2022

  
Nada Safira Salsabilla

Lampiran 3 : Formulir Kuesioner Temuan

**FORMULIR KUESIONER TEMUAN  
KRENOVA KOTA PEKALONGAN TAHUN 2022**

Judul Temuan : SPRAY EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI PENCEGAHAN FILARIASIS DI KOTA PEKALONGAN

Nama Inventor : Nada Safira Salsabilla

Bidang Inventor : Kesehatan, Obat-obatan, dan Kosmetik

Alamat : Krapyak Kidul GG 6 NO 10

No Telp / HP : 085726096228

NO	UNSUR	JAWABAN SINGKAT
<b>A. ORIGINALITAS DAN KEPIONIRAN</b>		
	1. Apakah temuan benar-benar asli milik saudara?	Ya
	2. Apakah ide/ inovasi hasil pengembangan sebelumnya?	Ya
	3. Apakah ada inovasi sejenis?	Tidak
<b>B. PENERAPAN DI MASYARAKAT</b>		
	1. Apakah sudah dilakukan uji coba pada lingkungan yang relevan?	Belum
	2. Apakah inovasi yang dihasilkan sudah siap diterapkan?	Siap
	3. Apakah penerapan inovasi/produk sudah berjalan?	Sudah
	4. Skala jangkauan penerapan pada skala apa? (nasional/provinsi/kab/kota/kecamatan/desa)	Kota



<b>C. MANFAAT</b>		
	1. Apakah inovasi yang dihasilkan dapat menyelesaikan permasalahan aktual saat ini?	Ya
	2. Apakah inovasi dapat meningkatkan proses/efisiensi?	Ya
	3. Apakah memberi manfaat ke lingkungan?	Ya
	4. Apakah menyerap tenaga kerja pada proses produksi?	Tidak
	5. Apakah memberi dampak ekonomi pada masyarakat?	Ya
<b>D. KEBERLANGSUNGAN/KOMERSIALISASI</b>		
	1. Berapa penyerapan sumber daya lokal? (SDM, SDA, bahan baku lokal)	SDM = 30% SDA = 20% Bahan Baku Lokal = 50%
	2. Apakah ketersediaan bahan baku kontinyu secara kualitas dan kuantitas?	Ya
	3. Bagaimana keberlanjutan produk?	Produk diproduksi secara massal dan dapat digunakan secara global sebagai spray antiparasit

Pekalongan, 01 Juli 2022

Pengusul



Nada Safira Salsabilla

LAMPIRAN 4  
SERTIFIKAT HAKI

  
REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002022102732, 9 Desember 2022

**Pencipta**

Nama : **Nada Safira Salsabilla, Jihan Fatin Abidah dkk**  
Alamat : Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Pekalongan, JAWA TENGAH, 51147  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : **Nada Safira Salsabilla, Jihan Fatin Abidah dkk**  
Alamat : Krapyak Kidul Gg 6-10, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Pekalongan, JAWA TENGAH, 51147  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Karya Tulis**  
Judul Ciptaan : **Spray Ekstrak Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Sebagai Pencegahan Filariasis**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 25 Oktober 2022, di Kota Pekalongan  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.  
Nomor pencatatan : 000418476

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

  
Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002



Disclaimer:  
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.