

SKRIPSI

**PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH
TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)**



**DEBBY PRAMUDIA
PO.71.34.2.21.033**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH
TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Kesehatan**



**DEBBY PRAMUDIA
PO.71.34.2.21.033**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal Skripsi

PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH
TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)

Disusun Oleh :
DEBBY PRAMUDIA
PO.71.34.2.21.033

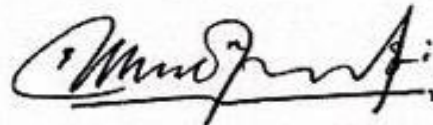
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
5 Februari 2025

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Erwin Edyansyah, SKM.M.Sc
NIP. 197503061994031002



Herry Hermansyah, AMAK,SKM, M.Kes
NIP. 197005181991031003

Palembang, 5 Februari 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Nurhayati, S.Pd, SKM, M.Kes
NIP. 197009241991032001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH
TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)

Disusun Oleh :
DEBBY PRAMUDIA
PO.71.34.2.21.033

Telah dipertahankan dalam
Seminar di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal :

5 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Dr. Erwin Edyansyah, SKM.M.Sc

NIP. 197503061994031002

(.....)

Anggota

Dian Adhe Bianggo NauE, SST., M.Bmd

NIP. 198212262005011002

(.....)

Ardiya Garini, SKM, M.Kes

NIP. 198011172001122003

(.....)

Palembang, 5 Mei 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Nurhayati, S.Pd, SKM, M.Kes
NIP. 197009241991032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip dirujuk
telah saya nyatakan benar.

Nama : Debby Pramudi

NIM : PO.71.34.2.21.033

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Debby' with a stylized flourish at the end.

Tanggal : Palembang, 5 Mei 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Palembang, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Debby Pramudia

NIM : PO.71.34.2.21.033

Program Studi : D-IV Teknologi Laboratoium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Palembang **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Palembang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 5 Mei 2025

Yang menyatakan



(Debby Pramudia)

HALAMAN PERSEMBAHAN

”Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)

Alhamdulillahhirabbil’alaamiin atas izin Allah Subhanahu wa ta’ala Skripsi dapat diselesaikan tepat waktu, Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan, kelancaran serta petunjuk sehingga Skripsi ini bisa diselesaikan
2. Kedua orang tuaku tersayang, “Bapak Zakaria” dan “Ibu Delli Kastiana”. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka senantiasa memberikan yang terbaik serta tidak henti-hentinya melantikan do’a baiknya, yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, dukungan dalam memperjuangkan masa depan dan kebahagiaan puteri pertamanya. Semoga selalu diberkahi dan diberikan kesehatan.
3. Seluruh keluarga tercinta “ Adek Nau, Nekno Nismala dan Neknang Cikmamat” terimakasih telah selalu merangkul baik dalam keadaan susah maupun bahagia, dan tiada henti memberikan semangat serta dorongan hingga bisa sampai ke tahap ini.
4. Teman perkuliahan saya “Dea Aprillia dan Ridia Ana Mulisa” yg selalu ada untuk saya dalam segala kondisi dan terimakasih untuk tidak pernah bosan mendengarkan keluh kesah saya.
5. Kepada seseorang yang tidak bisa saya sebutkan namanya. Terimakasih telah memberikan dukungan serta kontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, yang selalu meluangkan waktunya dan senantiasa sabar menghadapi saya. Terimakasih telah menjadi bagian dari awal perjalanan kuliah saya hingga sekarang ini.
6. Terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini.
7. Almamater kebangganku

PENGARUH AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH TERHADAP KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)

Debby Pramudia

Program Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kemenkes Palembang

Jl. Sukabangun 1 Palembang

Email : debbypramudia@student.poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : *Pediculosis capitis* adalah penyakit kulit kepala akibat infeksi tungau atau lice spesies *Pediculus humanus var. capitis*. Keluhan utama yang ditimbulkan oleh *Pediculosis capitis* berupa rasa gatal yang hebat, terutama pada daerah oksiput dan temporal serta dapat meluas ke seluruh kepala. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kematian Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). **Metode Penelitian:** Penelitian ini bersifat eksperimental dengan objek penelitian yang diteliti adalah *Pediculus humanus capitis* setelah di semprotkan air perasan daun sirih merah dengan pengulangan perlakuan 5 kali. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji Anova. **Hasil Penelitian:** rata-rata waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) pada konsentrasi 20% = 27.41 menit; konsentrasi 40% = 20.01 menit; konsentrasi 60% = 17.29 menit; konsentrasi 80% = 11.26 menit dan pada konsentrasi 100 % = 9.14 menit. Hasil uji Anova didapatkan $P = 0,000 < \alpha (0.05)$. **Kesimpulan:** Ada pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*), dimana semakin tinggi konsentrasi air perasan daun sirih merah maka semakin efektif sebagai insektisida terhadap *Pediculus humanus capitis*. **Saran:** Bagi masyarakat dianjurkan untuk menggunakan bahan alami yaitu Air perasan daun sirih merah sebagai alternatif dalam membasmi *Pediculus humanus capitis*.

Kata Kunci : *Pediculus humanus capitis*, Sirih merah

THE EFFECT OF RED BETEL LEAF JUICE ON HEAD LICE
(*Pediculus humanus capitis*)

Debby Pramudia

Study Program Bachelor of Applied Medical Laboratory Technology
Palembang Health Polytechnic Ministry of Health

Jl Sukabangun 1 Palembang

Email : debbypramudia@student.poltekkeskemenkes.ac.id

ABSTRACT

Background: *Pediculosis capitis* is a scalp disease caused by infestation of mites or lice of the species *Pediculus humanus* var. *capitis*. The main complaint caused by *Pediculosis capitis* is intense itching, especially in the occipital and temporal areas, which may spread to the entire head. **Objective:** To determine the effect of red betel leaf juice on the mortality of head lice (*Pediculus humanus capitis*). **Methods:** This research is experimental in nature, with the research object being *Pediculus humanus capitis* after being sprayed with red betel leaf juice, with five repetitions of treatment. The sampling technique used was purposive sampling. Data were analyzed using the anova test. **Results:** The average mortality time of head lice (*Pediculus humanus capitis*) at different concentrations was as follows: at 20% concentration = 27.41 minutes; at 40% = 20.01 minutes; at 60% = 17.29 minutes; at 80% = 11.26 minutes; and at 100% concentration = 9.14 minutes. The result of the ANOVA test showed a P-value = 0.000, which is less than α (0.05). **Conclusion:** There is an effect of red betel leaf extract (*Piper crocatum*) on head lice (*Pediculus humanus capitis*), where increasing the concentration of the extract results in greater effectiveness as an insecticide against *Pediculus humanus capitis*. **Suggestion:** The public is advised to use natural ingredients such as red betel leaf juice as an alternative in eradicating *Pediculus humanus capitis*.

Keywords: *Pediculus humanus capitis*, red betel leaf

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)”.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Laboratorium Medis pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Muhamad Taswin, S.Si, Apt, MM, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Palembang.
2. Nurhayati, S.Pd, SKM, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Palembang
3. Abdul Mutholib, ST, MT., selaku Ketua Program Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Palembang.
4. Dr. Erwin Edyansyah, SKM.M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Herry Hermansyah, SKM, M.Kes., selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan saran dan masukan serta perbaikan untuk menyempurnakan dalam

penyusunan Skripsi ini.

6. Handayani, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak bantuan selama menempuh pendidikan di kampus.
7. Seluruh dosen di lingkungan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga saya mampu membuat Skripsi ini dengan pemahaman ilmu yang telah diberikan.

Akhir kata, saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 5 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Pertanyaan Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Aplikatif	6
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. <i>Pediculus humanus capitis</i>	7
1. Definisi <i>Pediculus humanus capitis</i>	7
2. Morfologi.....	7
a. Telur <i>Pediculus humanus capitis</i>	7
b. Nimfa	8
c. Dewasa.....	9
d. Siklus Hidup	10
e. Manifestasi klinis.....	10
f. Diagnosis	11
g. Pengobatan.....	11
B. Daun Sirih Merah.....	12
1. Definisi Sirih Merah	12
2. Morfologi.....	13

3. Kandungan Daun Sirih Merah.....	14
4. Manfaat.....	15
C. Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kematian <i>Pediculus humanus capitis</i>	15
D. Metode Pemeriksaan <i>Pediculus humanus capitis</i>	16
E. Kerangka Konsep	17
F. Definisi Operasional.....	17
G. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
1. Lokasi Penelitian	18
2. Waktu Penelitian.....	18
C. Objek Penelitian	18
D. Teknik Sampling	19
E. Jenis, Metode dan Instrumen Pengambilan Data	20
1. Jenis Pengambilan Data.....	20
2. Metode Pengambilan Data.....	20
3. Instrumen Pengambilan Data.....	20
F. Alur Penelitian	21
G. Analisis Data	22
H. Etika Penelitian	23
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	27
BAB V.....	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSATAKA	
LAMPIRAN	
BIODATA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Definisi Operasional	17
Tabel 4. 1 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 20% terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	24
Tabel 4. 2 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 40% terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	24
Tabel 4. 3 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 60% terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	25
Tabel 4. 4 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 80% terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	25
Tabel 4. 5 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada.....	25
Tabel 4. 6 Pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	26
Tabel 4. 7 Uji Post Hoc Air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian kutu rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telur <i>Pediculus humanus capitis</i>	7
Gambar 2. 2 Nimfa <i>Pediculus humanus capitis</i>	8
Gambar 2. 3 <i>Pediculus humanus capitis</i> dewasa	9
Gambar 2. 4 Siklus hidup <i>Pediculus humanus capitis</i>	10
Gambar 2. 5 Daun Sirih Merah.....	13
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Konsultasi
- Lampiran 2 : Instruksi Kerja Pemeriksaan
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Penjelasan Kepada Calon Responden Penelitian
- Lampiran 5 : Informed Consent
- Lampiran 6 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 7 : Rekapitulasi Hasil
- Lampiran 8 : Pengelolahan Data SPSS
- Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10 : Kaji Etik Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pediculosis capitis adalah penyakit kulit kepala akibat infeksi tungau atau lice spesies *Pediculus humanus var. capitis*. Keluhan utama yang ditimbulkan oleh *Pediculosis capitis* berupa rasa gatal yang hebat, terutama pada daerah oksiput dan temporal serta dapat meluas ke seluruh kepala. Pada keadaan tersebut kepala memberikan bau yang busuk (Sasmita et al., 2024). Gejala klinis yang terjadi adalah rasa gatal oleh gigitan kutu rambut pada kulit kepala. Apabila sudah terserang maka efek yang ditimbulkan rasa gatal yang tidak tertahankan dan sangat mengganggu (Putri et al., 2020).

Garukan yang terlalu kuat menyebabkan kulit iritasi. Iritasi ini memudahkan masuknya bakteri pada kulit kepala, sehingga terjadi infeksi parah yang memperburuk keadaan seperti penyakit *Tinea capitis* (Sulistiyana et al., 2022). Dampak dari penyakit ini juga dapat menimbulkan gejala-gejala seperti kelelahan, paranoia, dan anemia. Infestasi *Pediculus humanus capitis* juga dapat mengakibatkan dampak psikis seperti rasa malu, rendah diri, terisolasi, rasa takut, bahkan frustrasi akibat stigma masyarakat yang menganggap *Pediculus humanus capitis* identik dengan kebersihan yang buruk (Any et al., 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) ada sekitar 6-12 juta orang terinfeksi oleh kutu kepala di berbagai wilayah dunia setiap tahunnya. *Pediculosis capitis* juga merupakan masalah kesehatan yang terjadi pada masyarakat terutama pada terutama pada anak-anak usia sekolah (Putu et al., 2023). Berdasarkan studi

epidemiologi pada sekolah-sekolah di dunia, berbagai negara telah menunjukkan frekuensi *Pediculosis* yang berbeda; 13,60% di Meksiko, 26,60% di Yordania, 15,30% di Afrika Selatan, 23,32% di Thailand, 26,40% di Nigeria, dan 28,30% di Inggris (Arisandi dan Riswanda, 2022).

Putu et al., (2023) di Indonesia terdapat beberapa prevalensi *Pediculosis capitis* di Jatinagor 55,3%, di Bogor 88,4%, di Medan 34,9%, Bali adalah 57,9%, serta 18,66% di Provinsi Sulawesi Utara. Pada penelitian Sari R et al., (2022) di Pondok Pesantren Subulussalam Seberang Ulu II Kota Palembang didapatkan hasil *Pediculosis capitis* pada santri sebanyak 35,3%. Sedangkan penelitian pada santri di Daerah Talang Jambe Kota Palembang tahun 2016 didapatkan hasil *Pediculosis capitis* sebesar 28,9% (Anwar, 2019)

Dalam upaya pengobatan *Pediculosis capitis*, terdapat beberapa produk kimia sintetik. Namun penggunaan produk-produk kimia sintetik dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi, rasa gatal, rasa terbakar, alergi dan dapat menyebabkan mati rasa pada kulit kepala bahkan menimbulkan resistensi bila tidak digunakan secara cermat (Hayati dan Balqis, 2020). Berdasarkan dampak negatif yang disebabkan penggunaan bahan-bahan kimia maka diperlukan pengobatan alami pembasmi kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dengan menggunakan insektisida alami. Daun yang memiliki kandungan flavonoid adalah daun srikaya dan sirih merah. Daun sirih mengandung senyawa seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang dapat menjadi racun kontak yang bekerja pada permukaan tubuh dan sangat berpengaruh terhadap kematian kutu kepala (Ramadhani et al., 2024).

Hasil penelitian sebelumnya menggunakan air rebusan daun sirih merah dan daun srikaya menunjukkan bahwa konsentrasi 100% paling efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*), karena memiliki waktu yang paling cepat yaitu 15 menit dibandingkan dengan konsentrasi 10% hingga 90% memiliki waktu 25 – 170 menit (Putri et al., 2020).

Berdasarkan penelitian (Amelia G, 2019) dengan menyemprotkan perasan daun sirih merah pada masing-masing beaker glass yang berisi 10 ekor *Pediculus humanus capitis* didapatkan hasil pengamatan daun sirih merah (*Piper ornatum*) terhadap respon kutu *Pediculus humanus capitis* dari berbagai konsentrasi yang paling efektif adalah 100%. Waktu kutu *Pediculus humanus capitis* mengalami respon tercepat yaitu 12,3 menit. Konsentrasi 90% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 14,6 menit. Konsentrasi 80% didapatkan hasil rata-rata waktu 16,8 menit. Konsentrasi 70% didapatkan hasil rata-rata 18,8 menit. Konsentrasi 60% didapatkan hasil rata-rata 20.0 menit. Konsentrasi 50% didapatkan hasil rata-rata 21,0 menit. Konsentrasi 40% didapatkan hasil rata-rata 22,5 menit. Konsentrasi 30% didapatkan hasil rata-rata 24,6%. Konsentrasi 20% didapatkan hasil rata-rata 26,6 menit. Konsentrasi 10% didapatkan hasil rata-rata 33.0 menit. Konsentrasi 0% didapatkan hasil rata-rata 60 menit. Akan tetapi menurut (Hakim et al., 2018) Jika tanpa darah kutu hanya bisa bertahan dalam waktu 15 hingga 20 jam.

Berdasarkan hasil observasi sederhana yang telah dilakukan oleh peneliti kepada Penduduk di Rumah Susun 24 Ilir Kota Palembang sebagai lokasi penelitian bahwa telah ditemukan beberapa warga yang sering menggaruk kepala dan setelah dilakukan pemeriksaan pada rambut ditemukan adanya kutu rambut. Selain itu, padatnya hunian dalam kamar, penggunaan handuk bergantian, serta kurangnya

kesadaran dalam membersihkan kulit kepala dan rambut. Hal ini yang mungkin menjadi penyebab terjadinya risiko penyebaran *Pediculosis capitis*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu belum diketahuinya pengaruh konsentrasi air perasan daun sirih merah terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

C. Pertanyaan Penelitian

1. Berapakah distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 20% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
2. Berapakah distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 40% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
3. Berapakah distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 60% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
4. Berapakah distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 80% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
5. Berapakah distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 100% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
6. Adakah pengaruh konsentrasi air perasan daun sirih merah terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuainya pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 20% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)
- b. Diketuainya distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 40% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)
- c. Diketuainya distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 60% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)
- d. Diketuainya distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 80% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)
- e. Diketuainya distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 100% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)
- f. Diketuainya pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang.

2. Manfaat Aplikatif

a. Manfaat Bagi Intitusi

Sebagai bahan pembelajaran dan informasi bagi dosen, staff dan mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang, khususnya di bidang Parasitologi.

b. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat berfungsi sebagai sumber informasi dan edukasi untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup bidang Parasitologi yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). Jenis penelitian ini bersifat eksperimental. Pengambilan sampel *Pediculus humanus capitis* dilakukan terhadap warga di Rumah Susun 24 Ilir Kota Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7-8 Maret 2025. Sampel dalam penelitian ini adalah *Pediculus humanus capitis* dewasa. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Metode pemeriksaan secara makroskopis dilakukan di Laboratorium Puskesmas Gandus Kota Palembang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Pediculus humanus capitis*

1. Definisi *Pediculus humanus capitis*

Pediculus humanus capitis merupakan parasit obligat yang harus menghisap darah manusia untuk dapat bertahan hidup (Azhar et al., 2020). Kutu kepala merupakan salah satu serangga yang penting sebagai ektoparasit pada manusia dan hewan tergolong dalam ordo *phiraptera* (kutu atau tungau).

Pediculus humanus capitis yang lebih dikenal dengan sebutan kutu kepala merupakan bagian dari famili *Pediculidae* dan salah satu dari tiga spesies penyebab *Pedikulosis capitis* pada manusia. Dua spesies lainnya yaitu *Pediculus humanus corporis* yang berinfestasi di kulit dan *Pthirus pubis* yang berinfestasi di daerah pubis (Massie et al., 2020).

2. Morfologi

a. Telur *Pediculus humanus capitis*



Gambar 2. 1 Telur *Pediculus humanus capitis*
Sumber: (Noersyamsidar dan Suprihartini, 2022)

Telur berwarna putih memiliki operculum 0,6-0,8 mm disebut nits. Berbentuk lonjong dan memiliki perekat, sehingga merekat pada rambut. Warna telur hampir sama dengan warna rambut dan mudah dilihat pada bagian posterior. Telur yang kosong lebih mudah dilihat karena warna putih yang disebabkan telur telah menetas. Telur dinkubasi oleh panas tubuh dan menetas sekitar 8 hingga 9 hari. Terkadang telur ini juga menetas antara 7 hingga 12 hari tergantung pada suhu sekitar rambut panas atau dingin. Daerah favorit tempat meletakkan telur biasanya dibelakang telinga dan bagian belakang kepala (Noersyamsidar dan Suprihartini, 2022).

b. Nimfa



Gambar 2. 2 Nimfa *Pediculus humanus capitis*
Sumber : (Veracz A dan Raoult D, 2012)

Nimfa berbentuk seperti kutu rambut dewasa yang menetas dari telur. Nimfa berbentuk setelah 8-9 hari setelah menetas (Rahmadhaniah S et al., 2023). Bentuk nimfa seperti kutu rambut dewasa tetapi ukurannya lebih kecil dari kutu dewasa dengan perbandingan tubuh yang berbeda karena nimfa akan mengalami molting (pergantian kulit), setiap kali nimfa mengalami molting maka nimfa akan terlihat seperti *Pediculus humanus capitis* dewasa (Noersyamsidar dan Suprihartini, 2022).

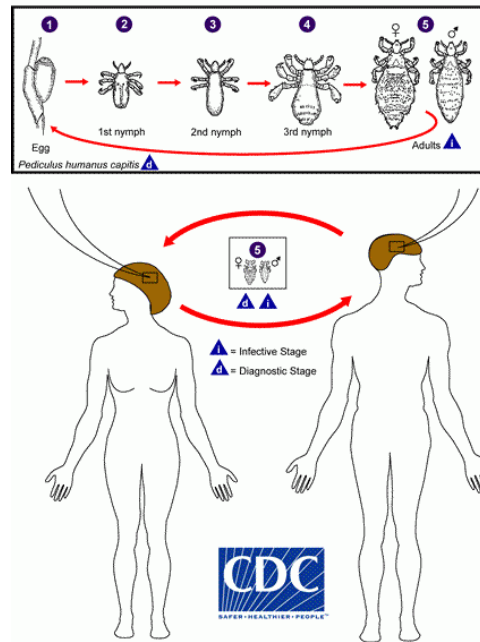
c. Dewasa



Gambar 2. 3 *Pediculus humanus capitis* dewasa
Sumber : (Noersyamsidar dan Suprihartini, 2022)

Kutu kepala dewasa memiliki panjang sekitar 2 hingga 3 mm (seperti biji wijen), dan memiliki 6 kaki. Kutu rambut ini berbentuk pipih dan memanjang, berwarna putih ke abu-abuan, kepala ovoid bersudut, abdomen terdiri dari 9 ruas. Kepala tampak sepasang mata sederhana disebelah lateral, memiliki sepasang antena pendek terdiri dari 5 ruas dan proboscis, alat penusuk yang dapat memanjang. Tiap ruas thorax bersatu memiliki sepasang kaki yang kuat yang terdiri dari 5 ruas dan berakhir saru sapit menyerupai kait yang berhadapan dengan tinjolan tibia untuk berpegangan erat pada rambut. Kutu betina hidup selama 36 sampai 4 minggu dan bisa menetasakan telur hingga 10 butir per hari. Jumlah telur yang diletakkan selama hidupnya diperkirakan hingga 150 butir (Noersyamsidar dan Suprihartini, 2022).

d. Siklus Hidup



Gambar 2. 4 Siklus hidup *Pediculus humanus capitis*

Sumber : (Veracz A dan Raoult D, 2012)

Siklus hidup *Pediculus humanus capitis* melalui stadium telur, nimfa dan dewasa dan berlangsung sekitar 30 hari di rambut kepala manusia. Telur akan menetas menjadi nimfa selama rentan 7-8 hari. Nimfa akan berganti kulit sebanyak 3 kali sampai menjadi *Pediculus humanus capitis* dewasa. *Pediculus humanus capitis* dapat mati jika terjatuh dari rambut dalam waktu 1-2 hari (Rahmadhaniah S et al., 2023).

e. Manifestasi klinis

Pediculus humanus capitis sering menyebabkan manifestasi klinis gatal atau pruritus, kadang ada juga yang tidak menunjukkan gejala. Pruritus disebabkan karena reaksi sensitivitas dari antigen saliva kutu rambut. Rasa gatal yang hebat ini dapat menyebabkan ekskoriasi dan infeksi sekunder dari bakteri yang diakibatkan

dari garukan dari kuku. Terdapat 4 fase dari reaksi gigitan kutu rambut dimana fase-fase tersebut berbeda setiap individu tergantung dari kekebalan imunnya, yaitu:

- a. Fase 1 tidak ada tanda-tanda gejala yang ditimbulkan;
- b. Fase 2 terdapat papula dengan pruritus yang sedang;
- c. Fase 3 gigitan menimbulkan urtikaria dan papula serta rasa gatal yang hebat;
- d. Fase 4 ditandai dengan papula yang lebih kecil dan gatal yang hebat (Riswanda dan Arisandi, 2021).

f. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan pemeriksaan berupa penyisiran dengan menggunakan sisir serit pada rambut kepala. Menggunakan sisir serit kutu dapat meningkatkan kemungkinan menemukan kutu hidup atau telur kutu dan merupakan alat skrining yang berguna (Islami et al., 2020). Keberadaan tungau dewasa menandakan sedang mengalami infeksi aktif, namun menemukan mereka sulit karena mereka dapat bergerak sekitar 6-30 cm per menit dan cenderung menghindari cahaya (Intan, 2024).

g. Pengobatan

Cara penanganan terhadap kutu rambut dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara mekanis dan secara kimiawi (Pollio et al. 2008). Secara mekanis dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan kepala, sedangkan secara kimiawi dapat dilakukan dengan cara menggunakan obat pembasmi kutu rambut yang beredar di pasaran (Sulistiyana et al., 2022). Penanganan dengan tangan (manual) atau dengan sisir kutu dan mencukur kulit kepala adalah beberapa metode lama yang kurang efektif (Alnizar et al., 2017).

Menurut (Triwahyuni dan Widiyanti, 2024) cara untuk penanggulangan *Pediculus humanus capitis* menggunakan insektisida alami salah satunya dengan senyawa flavonid yang memiliki fungsi melumpuhkan sistem pencernaan kutu. Selain flavonid terdapat juga alkaloid yang dapat meracuni kutu rambut sehingga menjadi senyawa yang membunuh kutu. Upaya lainnya dalam pengobatan *Pediculosis*, terdapat beberapa produk kimia sintetis diantaranya permethrin, lindan, pyrethrin dan malathion. Penggunaan produk berbahan kimia ini harus betul-betul dipahami oleh penggunaanya karena memiliki kandungan yang dapat menyebabkan efek samping, misalnya: iritasi, gatal-gatal, rasa panas dan terbakar, kulit berwarna merah karena alergi hingga menyebabkan rasa baal atau mati rasa pada kulit kepala. Usaha lain untuk membunuh kutu rambut dengan mengurangi dan menanggulangi dampak negatif akibat penggunaan *Pediculosis* sintetis adalah dengan menggunakan *Pediculosis* nabati (Triwahyuni dan Widiyanti, 2024) .

Salah satu *Pediculosis* nabati yang dapat digunakan untuk membasmi kutu rambut yaitu tanaman daun sirih merah. Daun sirih mengandung senyawa seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang dapat menjadi racun kontak yang bekerja pada permukaan tubuh dan sangat berpengaruh terhadap kematian kutu kepala (Ramadhani et al., 2024).

B. Daun Sirih Merah

1. Definisi Sirih Merah

Sirih merah secara ilmiah dikenal dengan nama *Piper crocatum* yang termasuk dalam familia *Piperaceae*. Nama lokal dari sirih merah yaitu sirih merah (Indonesia). Sedangkan nama daerah tanaman sirih yaitu *suruh*, *sedah* (Jawa),

seureuh (Sunda), *ranub* (Aceh), *cambia* (Lampung), *base* (Bali), *nahi* (Bima), *mata* (Flores), *gapura*, *donlite*, *gamjeng*, *perigi* (Sulawesi) (Mardiana, 2004).

2. Morfologi



Gambar 2. 5 Daun Sirih Merah
Sumber : (Lister, 2020)

Tanaman sirih merah memiliki karakteristik morfologi yaitu, merupakan tanaman merambat dengan tinggi tanaman 1-7 m. Akar tanaman bulat berwarna coklat kekuningan. Batang berbentuk bulat, bersulur, beruas, memiliki akar udara, berstekstur halus, berwarna hijau keunguan, dengan jarak antar ruas 5-9 cm. Daun sirih merah merupakan daun tunggal dengan tata letak berseling, bentuk helaian daun bulat telur. Helaian daun memiliki panjang 8-16 cm dan lebar 5-10 cm. Ujung daun meruncing, pangkal daun membulat, pertulangan daun melengkung, serta tepi daun rata. Warna permukaan atas daun yaitu, hijau bercorak warna putih keabuabuan, sedangkan warna permukaan bawah daun ungu. Tekstur permukaan atas daun mengkilap dan permukaan bawah halus. Tekstur tangkai daun halus, dengan panjang 6,5-8 cm. Daun mengeluarkan aroma kuat (Yuliana, 2023).

3. Kandungan Daun Sirih Merah

Daun sirih mengandung senyawa seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang dapat menjadi racun kontak yang bekerja pada permukaan tubuh dan sangat berpengaruh terhadap kematian kutu kepala (Ramadhani et al., 2024).

a. Flavonoid

Flavonoid menghambat proses pernapasan pada parasit, menyebabkan kematian (Ramadhani et al., 2024).

b. Saponin

Saponin bertindak sebagai racun perut dan pernafasan pada insektisida serta mengganggu fungsi membran sel. Selain itu, dapat digunakan sebagai sabun sebagai pencuci lapisan lilin yang melindungi tubuh kutu rambut dari kematian (Shalsadila et al., 2023).

c. Alkaloid

Senyawa alkaloid yang terkandung dalam daun sirih merah bekerja dengan cara menurunkan fungsi membran sel *Pediculus humanus capitis*. Alkaloid juga dapat menjadi racun bagi sel - sel neurosekresi otak pada kutu rambut yang terdapat di kulit rambut (Shalsadila et al., 2023).

d. Tannin

Tanin mengganggu proses pencernaan parasit, membuat mereka tidak dapat mencerna protein penting, yang menyebabkan kelaparan dan kematian (Ramadhani et al., 2024).

e. Minyak Astri

Mekanisme minyak atsiri sebagai insektisida alami (Shalsadila et al., 2023).

4. Manfaat

Menurut (Pascawati dan Hidayanti, 2024) sirih merah merupakan tanaman obat yang tergabung dalam famili *Piperaceae*. Tanaman dapat digunakan untuk mengobati diabetes melitus, asam urat, hepatitis, hipertensi, dan radang mata (Prayitno et al., 2018). Sirih merah merupakan jenis herbal di Indonesia yang banyak dimanfaatkan untuk kesehatan. Sirih merah merupakan jenis tanaman yang merambat, berwarna merah keperakan, yang banyak ditemukan di Indonesia karena mudah untuk di budidayakan. *Piper Crocatum* mengandung zat yang bersifat antimikroba dan antiseptik. Selain itu ekstrak sirih merah mengandung zat yang bersifat antiseptik dan antifungi, bermanfaat mengurangi leukore/keputihan aroma tidak sedap (Pascawati dan Hidayanti, 2024).

C. Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kematian *Pediculus humanus capitis*

Berdasarkan hasil penelitian (Milasari et al., 2020) tentang Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Sirih Merah dan Daun Srikaya terhadap Kematian *Pediculus humanus capitis* menunjukkan bahwa konsentrasi 100% paling efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*), karena memiliki waktu yang paling cepat yaitu 15 menit dibandingkan dengan konsentrasi 10% hingga 90% memiliki waktu 25 – 170 menit.

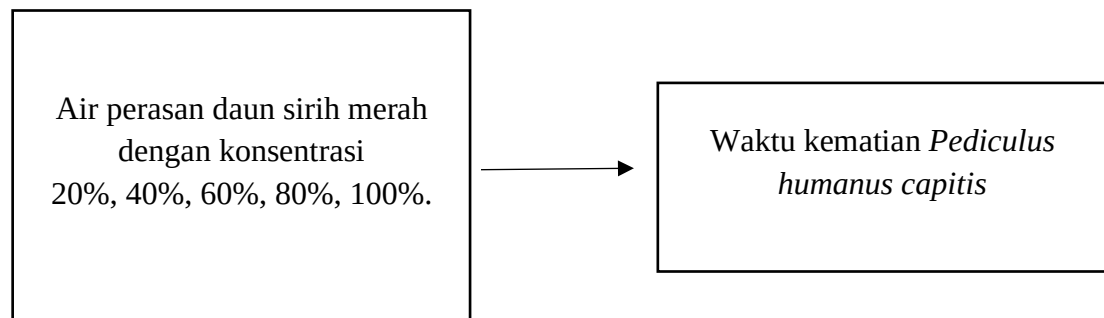
Berdasarkan hasil penenelitian (Amelia G, 2019) bahwa dengan menyemprotkan perasan daun sirih merah pada masing-masing beaker glass yang

berisi 10 ekor *Pediculus humanus capitis* menunjukkan bahwa hasil pengamatan daun sirih merah (*Piper ornatum*) terhadap respon kutu *Pediculus humanus capitis* dari berbagai konsentrasi yang paling efektif adalah 100%. Waktu kutu *Pediculus humanus capitis* mengalami respon tercepat yaitu 12,3 menit. Konsentrasi 90% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 14,6 menit. Konsentrasi 80% didapatkan hasil rata-rata waktu 16,8 menit. Konsentrasi 70% didapatkan hasil rata-rata 18,8 menit. Konsentrasi 60% didapatkan hasil rata-rata 20,0 menit. Konsentrasi 50% didapatkan hasil rata-rata 21,0 menit. Konsentrasi 40% didapatkan hasil rata-rata 22,5 menit. Konsentrasi 30% didapatkan hasil rata-rata 24,6%. Konsentrasi 20% didapatkan hasil rata-rata 26,6 menit. Konsentrasi 10% didapatkan hasil rata-rata 33,0 menit. Konsentrasi 0% didapatkan hasil rata-rata 60 menit.

D. Metode Pemeriksaan *Pediculus humanus capitis*

Untuk melihat pengaruh air perasan daun sirih merah dengan metode makroskopis. Pemeriksaan makroskopis dilakukan pada rambut penderita *Pediculosis* setelah di semprotkan air perasan daun sirih merah untuk mengidentifikasi bahwa *Pediculus humanus capitis* atau kutu dewasa itu sudah mati dilakukan dengan menggunakan sisir serit khusus yang mampu menangkap kutu. Hasil tangkapan ditempatkan dan dilihat di atas kertas putih lalu diperiksa secara langsung atau makroskopis dengan kaca pembesar jika perlu.

E. Kerangka Konsep



Gambar 1 Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Waktu kematian <i>Pediculus humanus capitis</i>	Adalah lamanya kematian <i>Pediculus humanus capitis</i> oleh air perasan daun sirih merah (konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100%)	Observasi	Stopwatch	Menit	Rasio
Konsentrasi air perasan daun sirih merah	Adalah jumlah konsentrasi air perasan daun sirih merah dengan aquadest	Pengukuran dan Pengenceran	Gelas Ukur	20% 40% 60% 80% 100%	Rasio

G. Hipotesis

Ha: Ada pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh air perasan daun sirih merah dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Rumah Susun 24 Ilir Kota Palembang Blok 35 dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Puskesmas Gadus Kota Palembang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 7-8 Maret 2025

C. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh peneliti adalah *Pediculus humanus capitis* setelah disemprotkan air perasan daun sirih merah. Adapun rumus replikasi dari penelitian ini menggunakan rumus Federer yaitu :

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

Keterangan :

t : Jumlah perlakuan

r : Jumlah replikasi

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(5-1)(r-1) \geq 15$$

$$4r - 4 \geq 15$$

$$4r \geq 19$$

$$r = 5 \text{ (Per sampel)}$$

Jadi setiap kelompok perlakuan dalam penelitian ini akan di replikasi atau pengulangan sebanyak 5 kali.

D. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan kriteria yaitu, *Pediculus humanus capitis* dewasa.

E. Jenis, Metode dan Instrumen Pengambilan Data

1. Jenis Pengambilan Data

Jenis data penelitian ini menggunakan data primer berupa hasil pemeriksaan pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capiti*).

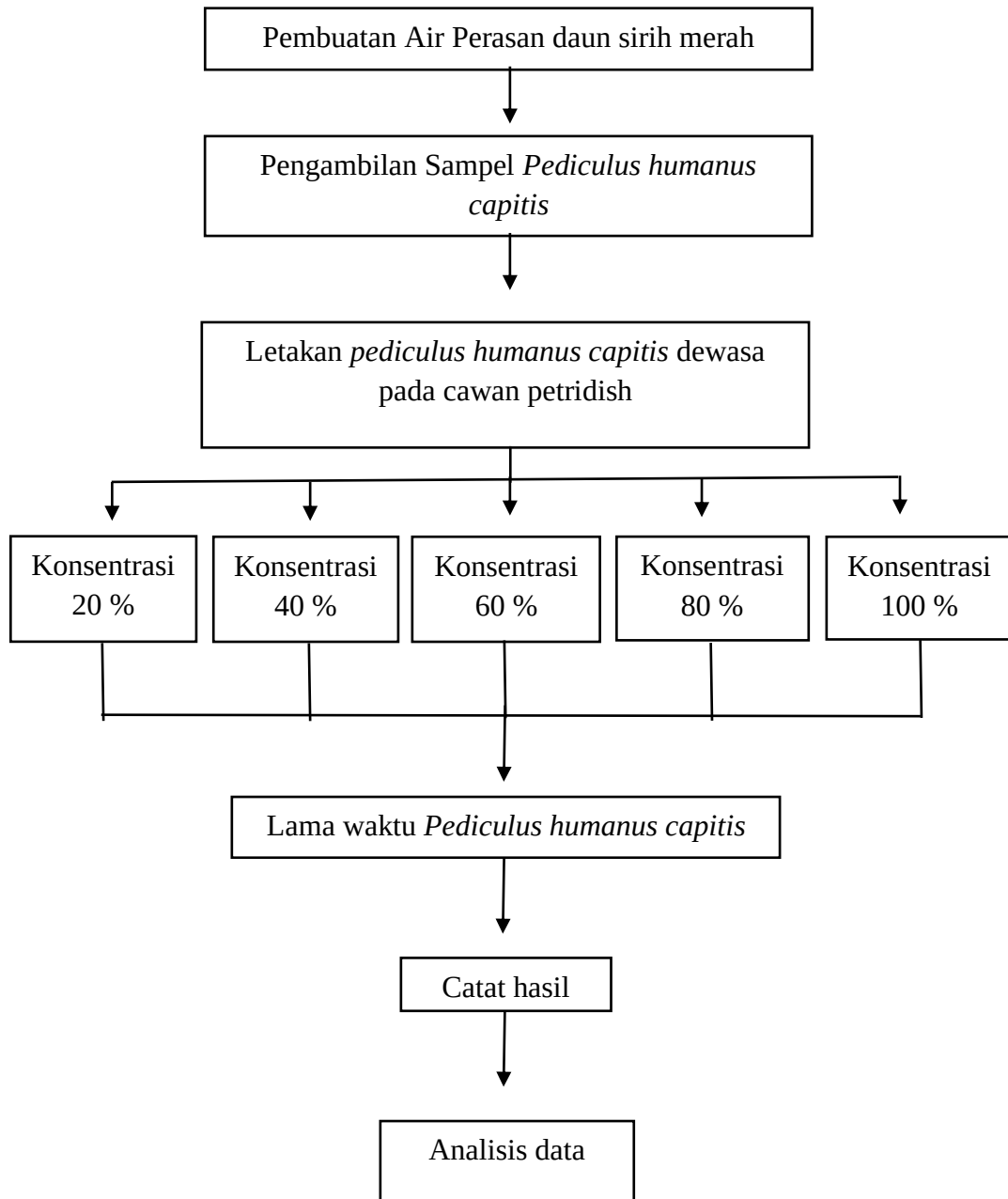
2. Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan secara makroskopis yang dilakukan langsung oleh peneliti, yaitu pengamatan terhadap kematian *Pediculus humanus capitis* dengan berbagai konsentrasi air perasan daun sirih merah.

3. Instrumen Pengambilan Data

Instrumen pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi langsung dengan cara makroskopis dan dilakukan perhitungan waktu menggunakan stopwatch.

F. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

G. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk menggambarkan parameter dari masing-masing variabel. Parameter tersebut meliputi nilai mean, standar deviasi, minimum, maximum dan 95% confidence interval.

2. Analisis Bivariat

Analisa data biavariat yaitu table yang menggambarkan penyajian data masing-masing dua variabel atau lebih variabel atau lebih variabel yang diteliti. Pada penelitian ini Analisa bivariat yaitu menguji perbedaan air perasan daun sirih merah terhadap kematian *Pediculus humanus capitis* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Sebelum dilakukan analisis data untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh konsentrasi air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian *Pediculus humanus capitis*. Maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan metode Shapiro wilk, karena besar sampel yang digunakan ≤ 50 dan di dapatkan nilai sig $> 0,05$.

Dari hasil uji normalitas, didapatkan data terdistribusi normal maka untuk mengetahui pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kematian *Pediculus humanus capitis* peneliti menggunakan uji One Way Anova (Siyoto dan Ali Sodik, 2015).

- Jika $p \leq 0,05$: maka H_0 ditolak atau ada pengaruh
- Jika $p \geq 0,05$: maka H_0 gagal tolak atau tidak ada pengaruh

H. Etika Penelitian

1. Sebelum memulai penelitian, peneliti mengusulkan izin kaji etik “ethical clearance” pada Senin, 24 Maret 2025 kepada pihak Poltekkes Kemenekes Palembang sebelum memulai penelitian.
2. Peneliti menjelaskan manfaat, tujuan, mekanisme dan pengaruh yang terjadi pada penelitian ini. Lalu, diberikan informed consent pada responden guna mengetahui apakah responden bersedia menjadi subjek penelitian. Responden berhak untuk menerima dan menolak menjadi subjek penelitian.
3. Menjaga kerahasiaan data informasi responden.
4. Responden akan menerima perlakuan yang setara serta responden yang bersedia tidak dikenakan biaya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menganalisis lama waktu yang dibutuhkan untuk *Pediculus humanus capitis* mati dengan di semprotkan air perasan daun sirih merah.

Tabel 4. 1 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 20% terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)					
	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max	95% CI
						Lower Bound Upper Bound
20%	5	27.41	0.070	27.30	27.47	27.32 27.50

Pada tabel 4.1 distribusi statistik di atas menunjukkan bahwa waktu kematian kutu rambut pada konsentrasi 20% dengan mean 27.41 menit, standar deviasi sebesar 0.070 menit, nilai tertinggi pada konsentrasi 20% sebesar 27.47 menit dan nilai terendahnya sebesar 27.30 menit. serta nilai Confidence Interval diperoleh nilai batas bawah 27.32 menit dan batas atas 27.50 menit.

Tabel 4. 2 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 40% terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)					
	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max	95% CI
						Lower Bound Upper Bound
40%	5	20.01	0.020	20.00	20.05	19.99 20.04

Pada tabel 4.2 distribusi statistik di atas menunjukkan bahwa waktu kematian kutu rambut pada konsentrasi 40% mean 20.01menit, standar deviasi sebesar 0.020 menit dengan, nilai tertinggi sebesar 20.05 menit dan nilai terendahnya sebesar 20 menit. serta nilai Confidence Interval diperoleh nilai batas bawah 19.99 menit dan batas atas 20.04 menit.

Tabel 4. 3 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 60% terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)					
	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max	95% CI
						Lower Bound Upper Bound
60%	5	17.29	0.040	17.26	17.36	17.24 17.34

Pada tabel 4.3 distribusi statistik di atas menunjukkan bahwa waktu kematian kutu rambut pada konsentrasi 60% mean 17.29 menit, standar deviasi sebesar 0.040 menit, nilai tertinggi sebesar 17.36 menit dan nilai terendahnya sebesar 17.26 menit. serta nilai Confidence Interval diperoleh nilai batas bawah 17.24 menit dan batas atas 17.34 menit.

Tabel 4. 4 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 80% terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)					
	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max	95% CI
						Lower Bound Upper Bound
80%	5	11.26	0.024	11.24	11.30	11.23 11.29

Pada tabel 4.4 distribusi statistik di atas menunjukkan bahwa waktu kematian kutu rambut pada konsentrasi 80% mean 11.26 menit, standar deviasi sebesar 0.024 menit, nilai tertinggi sebesar 11.30 menit dan nilai terendahnya sebesar 11.24 menit. serta nilai Confidence Interval diperoleh nilai batas bawah 11.23 menit dan batas atas 11.29 menit.

Tabel 4. 5 Distribusi statistik air perasan daun sirih merah pada konsentrasi 100% terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)					
	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max	95% CI
						Lower Bound Upper Bound
100%	5	9.14	0.014	9.13	9.17	9.12 9.16

Pada tabel 4.5 distribusi statistik di atas menunjukkan bahwa waktu kematian kutu rambut pada konsentrasi 100% mean 9.14 menit, standar deviasi

sebesar 0.014 menit, nilai tertinggi sebesar 9.17 menit dan nilai terendahnya sebesar 9.13 menit. serta nilai Confidence Interval diperoleh nilai batas bawah 9.12 menit dan batas atas 9.16 menit.

Sebelum dilakukan analisis data untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk. Dari uji normalitas menunjukkan nilai $\text{sig} > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal pada seluruh data perlakuan konsentrasi air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*). Maka data tersebut dilanjutkan dengan uji one way anova.

Tabel 4. 6 Pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Konsentrasi Daun Sirih Merah	Rata-rata Waktu Kematian Kutu Rambut (Menit)	P-value
Konsentrasi 20%	27.41	0.000
Konsentrasi 40%	20.01	
Konsentrasi 60%	17.29	
Konsentrasi 80%	11.26	
Konsentrasi 100%	9.14	

Pada tabel 4.7 uji hipotesis menggunakan uji one way anova di atas diperoleh nilai $P\text{-value} = 0,000$ lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu diperoleh keputusan tolak H_0 dengan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada data perlakuan air perasan daun sirih merah terhadap kematian *Pediculus humanus capitis*.

Kemudia dilanjutkan dengan uji post hoc untuk mengetahui perbandingan antar perlakuan dan dapat diketahui perlakuan mana yang memberikan efek paling berbeda dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 4. 7 Uji Post Hoc Air perasan daun sirih merah terhadap waktu kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Variabel	Mean	SD	95% CI	P-value
Konsentrasi air perasan daun sirih merah (Menit)				
20%	27.41	0.070	27.32 - 27.50	0.000
40%	20.01	0.020	19.99 – 20.04	
60%	17.29	0.040	17.24 – 17.34	
80%	11.26	0.024	11.23 – 11.29	
100%	9.14	0.014	9.12 – 9.16	

Pada tabel 4.7 uji post hoc didapatkan hasil dari masing-masing perlakuan yaitu konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% berbeda signifikan dengan *p-value* = 0.000 lebih kecil dari 0,05

B. Pembahasan

Pada penelitian ini konsentrasi yang digunakan adalah 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Dari masing-masing konsentrasi didapatkan rata-rata waktu kematian *Pediculus humanus capitis* dengan rata-rata waktu yang diperlukan selama 27.41 menit, 20.01 menit, 17.29 menit, 11.26 menit dan 9.14 menit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa air perasan daun sirih merah efektif dalam mematikan kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*). Jika dilihat dari waktu kematian *Pediculus humanus capitis* dengan menggunakan air perasan daun sirih merah dengan konsentrasi 100% lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Dan dapat dikatakan bahwa konsentrasi 100% yang paling efektif dalam membunuh kutu rambut karena pada konsentrasi ini air perasan daun sirih merah tanpa pengenceran dengan menggunakan aquadest sehingga kandungan flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan minyak astiri lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi lain.

Air perasan daun sirih merah masih memiliki efek membunuh kutu rambut meskipun pada konsentrasi terkecil. Semakin tinggi konsentrasi dari air perasan daun sirih merah maka semakin cepat juga kutu rambut tersebut mati.

Berdasarkan Susilo (2013) efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah tercapai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat konsentrasi yang

digunakan maka akan semakin tinggi efektivitas air perasan daun sirih merah sebagai insektisida terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

Dalam upaya pengobatan *Pediculosis capitis*, terdapat beberapa produk kimia sintetik. Namun penggunaan produk-produk kimia sintetik dapat menimbulkan efek samping. Berdasarkan dampak negatif yang disebabkan penggunaan bahan-bahan kimia maka diperlukan pengobatan alami pembasmi kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dengan menggunakan insektisida alami. Insektisida alami untuk kutu rambut umumnya mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan minyak astiri yang dapat menjadi racun kontak yang bekerja pada permukaan tubuh dan sangat berpengaruh terhadap kematian kutu kepala (Ramadhani et al., 2024).

Berdasarkan penelitian ini bahan alami yang digunakan untuk mematikan kutu rambut yang di buat dengan menggunakan air perasan daun sirih merah. Pada daun sirih merah mengandung senyawa flavonoid dalam parasit dapat menghambat proses pernapasan pada parasit, Senyawa saponin bertindak sebagai racun perut dan sebagai pencuci lapisan lilin yang melindungi tubuh kutu rambut dari kematian, senyawa alkaloid berfungsi dalam menurunkan fungsi memberan sel kutu rambut, senyawa tanin dapat mengganggu proses pencernaan parasit dan senyawa minyak astiri berfungsi sebagai insektisida alami (Shalsadila et al., 2023).

Pediculus humanus capitis merupakan parasit obligat yang harus menghisap darah manusia untuk dapat bertahan hidup. Siklus hidup *Pediculus humanus capitis* melalui stadium telur, nimfa dan dewasa dan berlangsung sekitar 30 hari di rambut kepala manusia. Telur akan menetas menjadi nimfa selama rentan 7-8 hari. Nimfa akan berganti kulit sebanyak 3 kali sampai menjadi *Pediculus humanus capitis* dewasa. *Pediculus humanus capitis* dapat mati jika terjatuh dari rambut dalam waktu 1-2 hari (Rahmadhaniah S et al., 2023).

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2019), dengan menyemprotkan perasan daun sirih merah pada masing-masing beaker glass yang berisi 10 ekor *Pediculus humanus capitis* didapatkan hasil pengamatan daun sirih merah (*Piper ornatum*) terhadap respon kutu *Pediculus humanus capitis* dari berbagai konsentrasi yang paling efektif adalah konsentrasi 100%.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Putri,dkk (2020), menggunakan air rebusan daun sirih merah dan daun srikaya menunjukkan bahwa konsentrasi 100% paling efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*), karena memiliki waktu yang paling cepat dibandingkan dengan konsentrasi 10% hingga 90%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk konsentrasi 20% membutuhkan rata-rata waktu kematian 27.41 menit,
2. Untuk konsentrasi 40% membutuhkan rata-rata waktu kematian 20.01 menit,
3. Untuk konsentrasi 60 % membutuhkan rata-rata waktu kematian 17.29 menit,
4. Untuk konsentrasi 80 % membutuhkan rata-rata waktu kematian 11.26 menit
5. Untuk konsentrasi 100% membutuhkan rata-rata waktu kematian 9.14 menit.
6. Ada pengaruh air perasan daun sirih merah terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*), dimana semakin tinggi konsentrasi air perasan daun sirih merah maka semakin efektif sebagai insektisida terhadap *Pediculus humanus capitis*.

B. Saran

1. Bagi masyarakat dianjurkan untuk menggunakan bahan alami yaitu Air perasan daun sirih merah sebagai alternatif dalam membasmi *Pediculus humanus capitis*.
2. Bagi lembaga pelayanan kesehatan terkait diharapkan melakukan penyuluhan tentang insektisida alami dalam membasmi kutu rambut. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari terjadinya efek samping dalam penggunaan insektisida kimiawi dalam membasmi kutu rambut.
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode lain seperti ekstraksi untuk memisahkan kandungan senyawa dari daun sirih merah sehingga dapat memperoleh kandungan senyawa yang efektif dalam mematikan kutu rambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Azhar, S. L. Y., Hasibuan, S. M., Lubis, R. A. S., dan Batubara, H. J. S. (2020). Hubungan Kebersihan Diri dan Jenis Kelamin dengan Kejadian *Pediculosis capitis* pada Murid SD. *Jurnal Pandu Husada*, 1(4), 192–197.
- Alnizar, L., Pratiwi, A. P., Syifauddin, M. A., Aprilia, D. C., Lamakluang, A. I., Mukarromah, L., Rahayu, P. L., Lestari, P. I., Herdyana, F., dan Djunaedi, M. (2017). Pengetahuan Masyarakat Kecamatan Gubeng Kota Surabaya Dlam Mengatasi Infeksi Kutu Kepala (*Pediculus humanus capitis*). *Jurnal Farmasi Komunitas* Vol, 4(2), 43–49.
- Amelia G. (2019). Pengaruh Perasan Daun Sirih Merah (*Piper ornatum*) terhadap Respon Gerak Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Anwar, C., dan Januar Sitorus, R. (2019). Pengaruh Faktor Sanitasi terhadap Kejadian *Pediculosis capitis* di Panti Asuhan Kota Palembang. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(2), 73–77.
- Arisandi, Y., dan Riswanda, J. (2022). Edukasi Kesehatan dan Deteksi Dini Dalam Upaya Mencegah *Pediculosis capitis* di Panti Asuhan S Kota Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Seminar Nasional AVoER*.
- Hakim, A., Sulaiman, B., Pratiwi. (2018). Efektivitas Sampo dari Minyak Mimba (*Azadirachta Indica A. Juss*) Sebagai Antikutu di Rambut. *Jurnal Farmaka*, 16(1), 1–14.
- Hayati, R., dan Balqis, P. (2020). Formulasi Emulsi Topikal Ekstrak Umbi Bawang Putih (*Allium sativum L.*) sebagai Insektisida Alami Pembasmi Kutu Rambut. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2), 304–316.
- Heny S, Erma N, Ucu W, Siti N, Lambang S, E. Egriana H, dan Putu E. (2024). Hubungan Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Kutu Rambut pada Pondok Pesantren Al-Mubarak 2024. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 8(1), 51–61. <https://doi.org/10.57214/jusika.v8i1.538>
- Intan. (2024). Hubungan Kebersihan Diri Dengan *Pediculus humanus capitis* Pada Santriwati di Pondok Pesantren Darul Muttaqien Muara Baru Kecamatan Kayu Agung .*Skripsi*. Poltekkes Kemenkes Palembang.
- Islami, A. C., Natalia, D., dan Zakiah, M. (2020). Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Media Audiovisual Terhadap *Personal Hygiene* dan Angka Kejadian *Pediculus humanus capitis* Pada Santri Putri Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Pondok Pesantren x Kecamatan Mempawah Timur. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 3(1), 29–43.

- Lister. (2020). *Daun Sirih Merah Manfaat Untuk Kesehatan* (Novalinda C & Girsang E, Eds.).
- Massie, M. A., Wahongan, G. J. P., dan Pijoh, V. (2020). Prevalensi Infestasi *Pediculus humanus capitis* pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal Biomedik*, 12(1), 24–30.
- Milasari Putri, W., Sungging Pradana, M., dan Suryanto, I. (2020). Potensi Kombinasi Sirih Merah dan Daun Srikaya Sebagai Alternatif Bahan Alami Anti Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). *Jurnal SainHealth*, 4(2).
- Noersyamsidar, dan Suprihartini. (2022). Gambaran Infeksi *Pediculus Humanus capitis* Terhadap Anak-anak di UPTD Panti Sosial Perlindungan Anak Dharma. *Borneo Journal Of Science and Mathematics Education*, 2(3), 53–65.
- Pascawati, R., dan Hidayanti, D. (2024). Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah Terhadap Jumlah Koloni Bakteri pada Remaja Perempuan yang Mengalami Keputihan. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34(4), 918–926.
- Prayitno, S. A., Kusnadi, J., dan Murtini, E. S. (2018). Karakteristik (Total Flavonoid, Total Fenol, Aktivitas Antioksidan) Ekstrak Serbuk Daun Sirih Merah (*Piper cricatum* ruiz dan pav.). *Jurnal Foodscitech*, 1(2), 26–34.
- Putri W Milasari, Pradana M. Sungging, dan Suryanto I. (2020). Potensi Kombinasi Sirih Merah dan Daun Srikaya Sebagai Alternatif Bahan Alami Anti Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). *Jurnal SainHealth*, 4(2), 27–32.
- Putu, I., Kumara Yadnya, D., Azmi, F., Andriana, A., Vanini, A., dan Taufiq, W. (2023). Efektivitas Kombinasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Perasan Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus var capitis*). *Nusantara Hasana Journal*, 2(11), 101–111.
- Rahmadhaniah S, Azhari H, dan Azhara Sresta. (2023). Gambaran Kutu Rambut *Pediculus humanus capitis* Pada Anak Sekolah Dasar 010 di Kecamatan Palaran. *Borneo Journal Of Science and Mathematics Education*, 3(2), 93–104.
- Ramadhani, F. D., Andrian, B. K., dan Noviana, I. (2024). Pengaruh Rebusan Daun Sirih Merah dan Daun Srikaya terhadap Kutu Rambut Santriwati di Pondok Pesantren Al-Madienah Jombang Jawa Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(5), 1255–1262.
- Riswanda Jhon, dan Arisandi Yesi. (2021). *Pediculosis capitis* (Tim Qiara Media, Ed.; Cetakan Pertama). Qiara Media. Pasuruan. Jawa Timur.

- Sari R, P., Handayani D, Prasasty G, D., Anwar Chairil, dan fatmawati. (2022). Hubungan Penggunaan Barang Bersama dengan *Pediculosis capitis* pada Santri Pondok Pesantren Sabulussalam Palembang. *Agromedicine and Medical Sciences*, 78–84.
- Sarwono E A, dan Handayani A. (2021). *Metode Kuantitatif* (Cetakan Pertama). UNISRI Press.
- Shalsadila, Nuryanti M, dan Purwaeni. (2023). Potensi Berbagai Bahan Alam Sebagai Insektisida Alami Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). *Pharmaceutical And Sciences*, 6(2), 664–672.
- Siyoto, S., dan Ali Sodik, Mk. M. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Cetakan Pertama). Literasi Media.
- Sulistiyana, S., Riawati, R., dan Suhirman, S. (2022). Uji Efektivitas dan Organoleptik Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Sebagai Insektisida Alami Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*) Dengan Variasi Konsentrasi. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 3(02), 56.
- Triwahyuni, P., dan Widiyanti, R. (2024). Program Pengabdian Masyarakat untuk Pencegahan dan Penanganan Kekutuan Pada Siswa Sekolah Dasar Kartika X-3 Parongpong Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(3), 1298–1313.
- Veracz A, dan Raoult D. (2012). Biology and Genetics of Human Head and Body Lice. *Parasitology* , 28, 563–571.
- Widniah, Sulistiawati, dan Indarwati R. (2019). Analisis Faktor Infestasi *Pediculus humanus capitis* Pada Santriwati Pondok Pesantren Martapura Theory Planned Bahivor. *Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10, 247–252.
- Yuliana, L. (2023). Studi Morfologi Genus Piper dan Variasinya. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(1), 11–19.

Lampiran 1 : Agenda Bimbingan

No	Tanggal	Pembimbing Proposal	Topik	Disetujui	Aksi
1	4 Desember 2024	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi Judul	✓	
1	4 Desember 2024	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Konsultasi Judul	✓	 
2	9 Januari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi Bab 1		
2	21 Januari 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Konsultasi Bab I, II dan III	✓	
3	4 Februari 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Revisi Bab I, II dan III	✓	
3	10 Januari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Revisi Bab 1		
4	5 Februari 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Konsultasi Akhir Bab I, II dan III	✓	
4	13 Januari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi Bab II		
5	15 Januari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Revisi bab II	✓	
6	20 Januari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi bab III	✓	
7	3 Februari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Revisi Bab III	✓	
8	5 Februari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi PPT dan konsultasi akhir	✓	

No	Tanggal	Dosen Pembimbing	Topik	Disetujui	Aksi
5	25 April 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Konsultasi bab IV dan V	✓	
6	28 April 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Revisi BAB IV dan V	✓	
7	2 Mei 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Konsultasi PPT	✓	
8	2 Mei 2025	HERRY HERMANSYAH, AMAK., SKM., M.KES	Revisi PPT	✓	
9	15 Februari 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Perbaikan proposal	✓	
10	10 April 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi BAB IV	✓	
11	14 April 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Revisi BAB IV	✓	
12	17 April 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi BAB V	✓	
13	23 April 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Revisi BAB V	✓	
14	30 April 2025	Dr ERWIN EDYANSYAH, SKM., M.Sc	Konsultasi PPT	✓	

PROSEDUR PEMBUATAN AIR PERASAN DAUN SIRIH MERAH

A. Alat Pembuatan Larutan Anti *Pediculosis*

Alat yang digunakan dalam pembuatan air perasan daun sirih merah yaitu, beaker glass, erlenmeyer, mortar/blender, kertas saring, corong, gelas ukur, pipet tetes, etiket, dan botol spray.

B. Bahan Pembuatan Larutan Anti *Pediculosis*

Bahan dalam pembuatannya yaitu daun sirih merah dan aquadest.

C. Cara Pembuatan Larutan Anti *Pediculosis*

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Haluskan daun sirih merah menggunakan mortar/blender.
3. Peras daun sirih yang sudah di haluskan
4. Kemudian saring daun sirih merah yang sudah di haluskan menggunakan kertas saring dan di tampung di dalam erlenmeyer .
5. Lalu siapkan aquadest dan tuang ke dalam beaker glass.
6. Selanjutnya ukur bahan tersebut menggunakan gelas ukur

No	Konsentrasi	Larutan anti pediculosis
1.	20%	20 ml Air perasan daun sirih merah + 80 ml Aquadest
2.	40%	40 ml Air perasan daun sirih merah + 60 ml Aquadest

3.	60%	60 ml Air perasan daun sirih merah + 40 ml Aquadest
4.	80%	80 ml Air perasan daun sirih merah + 20 ml Aquadest
5.	100%	100 ml Air perasan daun sirih merah

7. Homogenkan, kemudian masukan ke dalam botol spray dan beri etiket.

PROSEDUR PENGAMBILAN SAMPEL *Pediculus humanus capitis*

Alat :

- Sisir Serit
- Beaker glass
- Kertas Saring
- Kertas Putih

Bahan :

- Darah Kapiler
- Rambut

Prosedur Kerja :

1. Persiapkan alat dan bahan
2. Sisir rambut warga yang menderita Pediculosis dengan menggunakan sisir biasa
3. Kemudian sisir menggunakan sisir serit perlahan-lahan dari kulit kepala, lalu tarik sisir hingga ujung rambut
4. Hasil seritan jatuh di atas kertas putih
5. Ambil Kutu rambut dewasa, masukan ke dalam beaker glass yang berisi rambut dan darah kapiler pada kertas saring
6. Kemudian tutup beaker glass dengan kertas putih dan berikan bolongan udara
7. Sampel siap di periksa.

INSTRUKSI KERJA PEMERIKSAAN

Metode : Makroskopis

Prinsip : *Pediculus humanus capitis* akan mengalami kematian saat terkena air perasan daun sirih merah yang mempunyai kandungan senyawa flavonoid, minyak astiri, alkaloid, tannin dan saponin yang menjadi racun kontak pada kutu rambut kepala (Ramadhani et al., 2024) .

Alat :

1. Cawan Petridish

Bahan :

1. Air perasan daun sirih merah

Sampel : *Pediculus humanus capitis* dewasa

Prosedur Kerja :

1. Persiapkan alat dan bahan
2. Masukkan *Pediculus humanus capitis* dewasa sebanyak 5 ekor ke dalam cawan petridish
3. Semprotkan air perasan daun sirih merah 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% pada masing-masing cawan petri yang berisi 5 ekor *Pediculus humanus capitis* dewasa
4. Lalu pengamatan di mulai pada detik awal hingga di dapatkan waktu kematian *Pediculus humanus capitis*
5. Catat waktu kematian kutu rambut

Interpretasi Hasil :

Kutu rambut yang mati dapat dilihat dengan ciri-cirinya yaitu kondisi tubuh yang kaku dengan tidak bergerak dan tidak berespon terhadap rangsangan apabila disentuh (Putu et al., 2023).

Nomor : PP.06.02/F.XXXII/1197/2025

3 Maret

2025

Sifat : Biasa

Lampiran :

Hal : Izin Penelitian di Kesbangpol an Dea

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol)

Di

Kota Palembang

Sehubungan akan dilakukannya penelitian untuk pembuatan Skripsi bagi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Palembang Tahun 2025, maka bersama ini kami mohon kepada bapak/ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data dan penelitian sesuai dengan judul yang dimaksud. Adapun nama-nama mahasiswa tersebut:

No	Nama	Judul Penelitian	Pelaksanaan
1	Dea Aprillia NIM.PO7134221019	Analisis Faktor <i>Pediculus humanus capitis</i> pada Warga di Kota Palembang	Januari-Mei 2025
2	Debby Pramudia NIM.PO7134221033	Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah Terhadap Kutu Rambut <i>Pediculus humanus capitis</i>	Januari-Mei 2025

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Palembang,

\$_{ttd}\$

Muhamad Taswin, S.Si, Apt, MM, M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>



LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK RESPONDEN

Dengan Hormat,

Nama saya, Debby Pramudia mahasiswa Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang dan saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)”.

Pada penelitian ini saya akan melakukan pengambilan sampel kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dewasa kepada warga di Rumah Susun 24 Ilir Kota Palembang pada Blok 35. Data yang telah saya dapatkan akan dijaga kerahasiaannya serta informasi yang saya dapatkan akan digunakan sebagai bahan dari penelitian. Keikutsertaan saudara pada penelitian ini secara sukarela sehingga tidak ada paksaan dan warga dapat menolak diikutsertakan. Partisipasi dari saudara sangat berguna bagi penelitian ini.

Akhir kata saya ucapkan terimakasih kepada saudara yang telah ikut serta berpartisipasi dalam penelitian ini. Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan saudara bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah saya siapkan.

Palembang, 2025

Debby Pramudia

INFORMED CONSENT

(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

Alamat :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “ Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*) “.
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada objek Penelitian
3. Manfaat ikut sebagai objek penelitian
4. Prosedur Penelitian

Dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk diambil sampel sebagai objek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Palembang,..... 2025.

Peneliti

Responden,

Debby Pramudia

.....

*) Coret salah satu

**KELURAHAN 24 ILIR
KECAMATAN BUKIT KECIL
PALEMBANG**

SURAT PENGANTAR

Nomor : 0102/7-03/RT.035/2025

1. Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nopriadi Saputra
Jabatan : Ketua RT.035

Dengan ini menerangkan bahwa :

a. Nama : Debby Pramudia
b. Umur : 21 thn
c. Kebangsaan : Indonesia
d. Agama : Islam
e. Pekerjaan : mahasiswa
f. Alamat : Sukra Bangun

Bermaksud : Bahwa memang benar penelitiannya
diuruskan di RT 35.

2. Demikian Surat Pengantar ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang,
Ketua RT.035



Nopriadi Saputra



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS GANDUS
JL.T.P. Husin Damarjaya Sungai Tenang RT.19.RW02
Kel.Pulokerto Kec. Gandus
Email : pkm.gandus@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 440/378 /PKM/GD/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : drg. Sari Monawaty
NIP : 197412282008012003
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I / IV. b
Jabatan : Kepala Puskesmas Gandus

Dengan ini menerangkan bahwa :

No.	Nama Mahasiswa	NIM/Universitas	Judul
1.	Debby Pramudia	PO.71.34.2.21.033/ Poltekkes Kemenkes Palembang	Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut Pediculus Humanus Capitis
2.	Dea Aprilia	PO.71.34.2.21.019/ Poltekkes Kemenkes Palembang	Analisis Faktor Pediculus Humanus Capitis pada Warga di Kota Palembang

Memang benar telah selesai melakukan Penelitian pada Tanggal 07 Maret 2025 sampai Tanggal 30 April 2025 di Puskesmas Gandus Kota Palembang.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 03 Mei 2025
Kepala Puskesmas Gandus


drg. Sari Monawaty
Pembina TK. I
NIP. 197412282008012003



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS GANDUS

Jl.T.P. Husin Damarjaya Sungai Tenang RT.19.RW02
Kel.Pulokerto Kec. Gandus
Email : pkm.gandus@yahoo.com

HASIL PENELITIAN

Nama : Debby Pramudia
NIM : PO.71.34.22.10.33
Judul Skripsi : Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu Rambut
(*Pediculus humanus capitis*)
Instansi : Sarjana Terapa Teknologi Laboratorium Medis
Tempat Penelitian : Laboratorium Puskemas Gandus
Waktu Penelitian : 8 Maret 2025

No	Konsentrasi Daun Perasan Daun Sirih Merah	Waktu Pengulangan (Menit)					Rata-rata Waktu Kematian
		I	II	III	IV	V	
1.	Konsentrasi 20%	27.47	27.30	27.47	27.40	27.43	27.41
2.	Konsentrasi 40%	20.00	20.05	20.02	20.02	20.00	20.01
3.	Konsentrasi 60%	17.36	17.27	17.30	17.26	17.27	17.29
4.	Konsentrasi 80%	11.24	11.3	11.28	11.25	11.26	11.26
5.	Konsentrasi 100%	9.15	9.13	9.14	9.17	9.15	9.14

Mengetahui
Ka. Unit Laboratorium Gandus



Aisyah Fitri, A.Md.AK

1. Distribusi Statistik Deskriptif

Case Processing Summary

	Air Perasan Daun sirih merah	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Waktu Pediculus humanus capitis Mati	20%	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%
	40%	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%
	60%	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%
	80%	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%
	100%	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%

Descriptives

Air Perasan Daun sirih merah		Statistic		Std. Error
Waktu Pediculus humanus capitis Mati	20%	Mean	27.4140	.03140
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27.3268
			Upper Bound	27.5012
		5% Trimmed Mean	27.4172	
		Median	27.4300	
		Variance	.005	
		Std. Deviation	.07021	
		Minimum	27.30	
		Maximum	27.47	
		Range	.17	
		Interquartile Range	.12	
		Skewness	-1.359	.913
		Kurtosis	1.703	2.000
	40%	Mean	20.0180	.00917
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.9926
			Upper Bound	20.0434
		5% Trimmed Mean	20.0172	
		Median	20.0200	
		Variance	.000	
		Std. Deviation	.02049	
		Minimum	20.00	
		Maximum	20.05	
		Range	.05	
		Interquartile Range	.04	
		Skewness	1.022	.913
		Kurtosis	.918	2.000
	60%	Mean	17.2920	.01828
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17.2413
			Upper Bound	17.3427
		5% Trimmed Mean	17.2900	
		Median	17.2700	
		Variance	.002	
		Std. Deviation	.04087	
		Minimum	17.26	
		Maximum	17.36	
		Range	.10	
		Interquartile Range	.06	
		Skewness	1.593	.913
		Kurtosis	2.265	2.000

80%	Mean		11.2660	.01077
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.2361	
		Upper Bound	11.2959	
	5% Trimmed Mean		11.2656	
	Median		11.2600	
	Variance		.001	
	Std. Deviation		.02408	
	Minimum		11.24	
	Maximum		11.30	
	Range		.06	
	Interquartile Range		.04	
	Skewness		.601	.913
	Kurtosis		-.945	2.000
100%	Mean		9.1480	.00663
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	9.1296	
		Upper Bound	9.1664	
	5% Trimmed Mean		9.1478	
	Median		9.1500	
	Variance		.000	
	Std. Deviation		.01483	
	Minimum		9.13	
	Maximum		9.17	
	Range		.04	
	Interquartile Range		.02	
	Skewness		.552	.913
	Kurtosis		.868	2.000

2. Uji Normalitas

Tests of Normality

Air Perasan Daun sirih merah		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu Pediculus humanus capitis Mati	20%	.221	5	.200 [*]	.855	5	.212
	40%	.261	5	.200 [*]	.862	5	.236
	60%	.305	5	.145	.813	5	.103
	80%	.198	5	.200 [*]	.957	5	.787
	100%	.246	5	.200 [*]	.956	5	.777

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

3. Uji One Way Anova

ANOVA					
Waktu Pediculus humanus capitis Mati					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1060.869	4	265.217	169576.275	.000
Within Groups	.031	20	.002		
Total	1060.900	24			

4. Uji Post Hoc

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Waktu Pediculus humanus capitis Mati						
Bonferroni						
(I) Air Perasan Daun sirih merah	(J) Air Perasan Daun sirih merah	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
20%	40%	7.39600 [*]	.02501	.000	7.3171	7.4749
	60%	10.12200 [*]	.02501	.000	10.0431	10.2009
	80%	16.14800 [*]	.02501	.000	16.0691	16.2269
	100%	18.26600 [*]	.02501	.000	18.1871	18.3449
40%	20%	-7.39600 [*]	.02501	.000	-7.4749	-7.3171
	60%	2.72600 [*]	.02501	.000	2.6471	2.8049
	80%	8.75200 [*]	.02501	.000	8.6731	8.8309
	100%	10.87000 [*]	.02501	.000	10.7911	10.9489
60%	20%	-10.12200 [*]	.02501	.000	-10.2009	-10.0431
	40%	-2.72600 [*]	.02501	.000	-2.8049	-2.6471
	80%	6.02600 [*]	.02501	.000	5.9471	6.1049
	100%	8.14400 [*]	.02501	.000	8.0651	8.2229
60%	20%	-10.12200 [*]	.02501	.000	-10.2009	-10.0431
	40%	-2.72600 [*]	.02501	.000	-2.8049	-2.6471
	80%	6.02600 [*]	.02501	.000	5.9471	6.1049
	100%	8.14400 [*]	.02501	.000	8.0651	8.2229
80%	20%	-16.14800 [*]	.02501	.000	-16.2269	-16.0691
	40%	-8.75200 [*]	.02501	.000	-8.8309	-8.6731
	60%	-6.02600 [*]	.02501	.000	-6.1049	-5.9471
	100%	2.11800 [*]	.02501	.000	2.0391	2.1969
100%	20%	-18.26600 [*]	.02501	.000	-18.3449	-18.1871
	40%	-10.87000 [*]	.02501	.000	-10.9489	-10.7911
	60%	-8.14400 [*]	.02501	.000	-8.2229	-8.0651
	80%	-2.11800 [*]	.02501	.000	-2.1969	-2.0391

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Alat dan Bahan Penelitian
 Sumber : Dokumentasi Pribadi
 (7 Maret 2025)



Pengambilan Air Perasan Daun Sirih Merah
 Sumber : Dokumentasi Pribadi
 (7 Maret 2025)



Pengambilan Sampel
 Sumber : Dokumentasi Pribadi
 (7 Maret 2025)



Sampel Penelitian
Sumber : Dokumentasi Pribadi
(8 Maret 2025)



Penyemprotan Air perasan daun sirih merah ke Sampel
Sumber : Dokumentasi Pribadi (8 Maret 2025)



Melihat Pergerakan *Pediculus humanus capitis*
Sumber : Dokumentasi Pribadi (8 Maret 2025)



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALEMBANG
HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH OF PALEMBANG
KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**

"ETHICAL APPROVAL"

No. 0294/KEPK/Adm2/III/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh
The research protocol proposed by
Tanggal /Date : 24 Maret 2025

Peneliti Utama / *Principal Investigator*

Debby Pramudia

Nama Institusi / *Name Of the Institution*

Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Palembang

Dengan Judul / *Title*

Pengaruh Air Perasan Daun Sirih Merah terhadap Kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1). Nilai Sosial, 2). Nilai Ilmiah, 3). Pemerataan Beban dan Manfaat, 4). Risiko, 5). Bujukan/Eksploitasi, 6). Kerahasiaan dan Privacy, dan 7). Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standard, 1). Social Values, 2). Scientific Values, 3). Equitable Assessment and Benefits, 4). Risks, 5). Persuasion/Exploitation, 6). Confidentiality and Privacy, and 7). Approval After Explanation, Which refers to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfilment of indicators for each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 Maret 2025 sampai dengan 30 Maret 2026

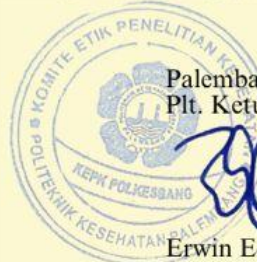
This Declaration of Ethics applies during the period

30 March 2025 until 30 March 2026

Anggota :

Dr. Erwin Edyansyah, SKM.M.Sc

Herry Hermansyah, AMAK., SKM., M.Kes



Palembang, 30 Maret 2025
Plt. Ketua Komite Etik

Erwin Edyansyah, SKM, MSc
NIP. 197503061994031002

BIODATA



Nama : Debby Pramudia
Tempat, Tanggal lahir : Rambai Kaca, 6 Juni 2003
Alamat : Desa Rambai Kaca, Kec. Sukamerindu, Kab. Lahat,
Sumatera Selatan
Agama : Islam
Alamat Email : debbypramudia@student.poltekkespalembang.ac.id
No. HP/WA : 081312302634
Nama Orang tua
Ayah : Zakaria
Ibu : Delli Kastiana
Anak ke : 1 dari 2 Bersaudara
Riwayat Pendidikan
TK : TK Dharma Wanita Pagar Alam
SD : SD Negeri 09 Pajar Bulan
SMP : SMP Negeri 1 Jarai
SMA : SMA Muhammadiyah Pagaralam