

## Potensi Kombinasi Sirih Merah dan Daun Srikaya Sebagai Alternatif Bahan Alami Anti Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Widinda Milasari Putri<sup>1)</sup>, M. Sungging Pradana<sup>2)</sup>, Imam Suryanto<sup>3)</sup>

Program Studi D3 Ahli Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas Maarif Hasyim Latif  
Email : widindamilasari@gmail.com

### ABSTRAK

*Pediculus humanus capitis* atau yang dikenal kutu rambut merupakan ektoparasit yang hidup pada kulit kepala manusia. Gejala klinis yang terjadi adalah rasa gatal oleh gigitan kutu rambut pada kulit kepala. Apabila sudah terinfeksi maka efek yang ditimbulkan rasa gatal yang tidak tertahankan dan sangat mengganggu sehingga akan terjadi garukan yang kuat dan dapat menyebabkan luka dan iritasi pada kulit kepala. Pencegahan kutu rambut yang selama ini dilakukan menggunakan produk yang menggunakan senyawa kimia seperti organochlorides, pyrethrins alami dan sintetis (disinergikan dengan piperonyl butoxide) dan karbamat. Penggunaan bahan kimia mempunyai dampak negatif sehingga diperlukan bahan alami sebagai alternatif pengobatan kutu rambut. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan yaitu daun yang memiliki kandungan flavonoid seperti daun sirih merah dan daun srikaya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efek pemberian daun sirih merah dan daun srikaya sebagai anti kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*). Metode yang digunakan yaitu metode Eksperimental semu sebanyak 10 kelompok ditambah dengan kontrol positif dan kontrol negatif dengan pengulangan masing-masing kelompok sebanyak 2x. Pengamatan dilakukan dengan melihat gerak aktif kutu rambut. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kombinasi sirih merah dan daun srikaya dengan konsentrasi 100% dapat mematikan kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dibandingkan dengan konsentrasi 10% - 90%. Berdasarkan uji ANOVA diperoleh hasil signifikan  $0.000 < 0.05$  sehingga dikatakan ada perbedaan nyata. Kesimpulan penelitian yaitu konsentrasi paling efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) yaitu konsentrasi 100%.

**Kata Kunci:** *Pediculus humanus capitis*, Kombinasi Sirih Merah dan Daun Srikaya.

### PENDAHULUAN

*Pediculus humanus capitis* atau yang dikenal dengan kutu rambut merupakan ektoparasit yang hidup pada kulit kepala manusia. Kutu dewasa dapat bertahan hidup dengan tidak makan selama sepuluh hari pada suhu 5°C. Parasit dapat berpindah melalui kontak langsung dengan penderita seperti kegiatan aktivitas berpelukan, duduk bersebelahan dan penggunaan bersama barang seperti sisir topi bantal dan sebagainya (Global Health, 2017). Gejala klinis yang terjadi adalah rasa gatal oleh gigitan kutu rambut pada kulit kepala. Apabila anak sudah terserang maka efek yang ditimbulkan rasa gatal yang tidak

tertahankan dan sangat mengganggu. Sehingga tidak mampu menahan diri untuk menggaruknya. Kegiatan menggaruk yang kuat dapat menyebabkan luka dan iritasi pada kulit kepala, sehingga bakteri dapat masuk sehingga terjadi infeksi dan anak mudah terserang demam. Infeksi pada kulit kepala yang parah dapat menimbulkan terbentuknya bengkak kecil yang berisi cairan nanah. Bahaya lain juga dapat menyebabkan kekurangan zat besi dan anemia (Rahayu & Widyoningsih, 2016). Pencegahan kutu rambut yang selama ini dilakukan menggunakan produk yang telah disetujui untuk perawatan kutu kepala dengan menggunakan senyawa seperti

organochlorides (DDT dan lindane), pyrethrins alami dan sintetis (disinergikan dengan piperonyl butoxide) dan karbamat (Sulaiman, 2018). Berdasarkan dampak negatif yang disebabkan penggunaan bahan-bahan kimia maka diperlukan pengobatan alami pembasmi kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dengan menggunakan insektisida alami. Penanggulangan *Pediculus humanus capitis* pada insektisida alami dapat dilakukan dengan senyawa flavonid, senyawa ini adalah senyawa beracun yang dapat mengganggu pencernaan. Selain senyawa flavonid, senyawa alkaloid juga merupakan senyawa yang beracun bagi organisme dan dapat menyebabkan kematian *Pediculus humanus capitis* (Handoyo, 2014). Salah satu diantaranya daun yang memiliki kandungan flavonoid adalah daun sirih merah dan daun srikaya. Menurut Manalu & Sinaga (2013) daun sirih merah memiliki kandungan minyak atsiri, tannin, alkaloid, plevonolad dan flavonoid. Penelitian yang dilakukan Wahyuni & Anggraini (2018) menunjukkan daun srikaya mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan tanin, tetapi daun ini tidak mengandung senyawa alkaloid.

Dari permasalahan tersebut, mengingat khasiat dan kandungan senyawa sirih merah dan daun srikaya, maka penelitian ini perlu dilakukan agar masyarakat memanfaatkan pengolahan daun sirih merah dan daun srikaya sebagai sifat anti kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian di laksanakan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur mengikuti metode Eksperimental semu sebanyak 10 kelompok ditambah dengan kontrol positif dan kontrol negatif dengan pengulangan masing-masing kelompok sebanyak 2x. Metode eksperimental digunakan dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya sebagai alternatif bahan alami anti kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

ahan uji yang digunakan adalah kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya yang akan dilakukan eksperimen terhadap sampel kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100%, kontrol positif berupa obat kutu rambut merk peditox dengan kandungan permethrin 1% dan kontrol negatif tanpa diberi obat.

Alat yang digunakan dalam persiapan sampel adalah spatula, pinset, beaker glass. Bahan yang disediakan adalah kutu *Pediculus humanus capitis*, daun sirih merah dan daun srikaya. Prosedur persiapan sampel yang harus dilakukan yaitu memastikan pergerakan kutu sebelum dilakukan pemeriksaan, kemudian melakukan pengacakan sampel yang terkumpul pada beaker glass dengan menempatkan sebanyak 10 ekor *Pediculus humanus capitis*. Dilakukan sebanyak 2x perlakuan. Memipet sebanyak 100 ml rebusan daun sirih merah dan daun srikaya.

Tampung kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya ke botol semprot dan homogenkan. Memberi etiket pada botol semprot.

Dalam penelitian ini menggunakan populasi anak-anak yang menderita kutu rambut di daerah Balongbendo Sidoarjo dengan kriteria sampel kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) yang kemudian dilakukan uji tantang dengan cara disemprot untuk masing-masing kelompok konsentrasi sebanyak masing-masing 1 ml larutan kombinasi sirih merah dan daun srikaya. Larutan yang telah disemprotkan tersebut didiamkan selama 170 menit dan melihat perubahan respon gerak aktif kutu rambut. Pada pengamatan sebelum dilakukan penyemprotan tiap konsentrasi, kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) harus dipastikan untuk bergerak aktif.

## HASIL

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan lama waktu kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) mengalami respon gerak aktif ke tidak bergerak terhadap kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya**

Lama Waktu Kematian Kutu rambut (menit)	Replikasi		Jumlah	Rata-rata
	1	2		
Kontrol Negatif	170 menit	170 menit	340	170
Kontrol Positif	10 meni	10 menit	20	10
Konsentrasi 10%	110 menit	107 menit	217	108,5
Konsentrasi 20%	95 menit	93 menit	188	94
Konsentrasi 30%	90 menit	90 menit	180	90
Konsentrasi 40%	80 menit	82 menit	162	81
Konsentrasi 50%	70 menit	72 menit	142	71
Konsentrasi 60%	62 menit	62 menit	124	62
Konsentrasi 70%	49 menit	47 menit	96	48
Konsentrasi 80%	38 menit	38 menit	76	38
Konsentrasi 90%	25 menit	24 menit	49	24,5
Konsentrasi 100%	15 menit	15 menit	30	15

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata waktu *Pediculus humanus capitis* mengalami respon tidak bergerak terhadap kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya setiap konsentrasi berbeda. Pada konsentrasi 100% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 15 menit. Konsentrasi 90% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 24,5 menit. Konsentrasi 80% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 38 menit. Konsentrasi 70% didapatkan hasil rata-rata

waktu yaitu 48 menit. Konsentrasi 60% didapatkan hasil rata-rata 62 menit. Konsentrasi 50% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 71 menit. Konsentrasi 40% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 81 menit. Konsentrasi 30% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 90 menit. Konsentrasi 20% didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 94 menit dan konsentrasi 10% didapatkan hasil rata-rata waktu 108,5 menit.

**Tabel 2. Hasil uji Anova dalam menentukan potensi kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya dalam membunuh kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)**

Konsentrasi	Signifikansi ( $p < 0,050$ )	Dalam melihat kematian kutu rambut
10-20%	0,96	Tidak ada perbedaan
10-30%	0,140	Tidak ada perbedaan
10-40%	0,032	Ada perbedaan
10-50%	0,019	Ada perbedaan
10-60%	0,056	Tidak ada perbedaan
10-70%	0,008	Ada perbedaan
10-80%	0,037	Ada perbedaan
10-90%	0,017	Ada perbedaan
10-100%	0,028	Ada perbedaan

Data respon kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dari berbagai konsentrasi terhadap kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya dilakukan uji normalitas untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan untuk menentukan data tersebut berdistribusi normal pada setiap parameter. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai sig > 0,05 dan di dapatkan hasil data 0,302. Hasil uji homogenitas didapatkan hasil data yang tidak homogen < 0,05 karena didapatkan hasil data yaitu 0,000. Kemudian dilanjutkan Uji ANOVA untuk menentukan ada perbedaan kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya.

Berdasarkan uji ANOVA diperoleh hasil signifikan 0.000. Untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) pada setiap konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100% . Dikarenakan hasil data homogenitas tidak homogen maka dilihat uji Games-Howell pada Post Hoc Test. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada konsentrasi 10%, 20% dan 30%, sedangkan untuk konsentrasi 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100% terdapat perbedaan dalam melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

Dari data diatas dapat disimpulkan untuk hasil uji Anova dilakukan karena untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara konsentrasi satu dengan lainnya dalam melihat kematian kutu rambut. Dari tabel 2 dapat diketahui tidak ada perbedaan pada konsentrasi 10% 20% dan 30%, sedangkan untuk konsentrasi 40% 50% 60% 70% 80% 90% dan 100% terdapat perbedaan dalam melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian 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%. Hal ini dikarenakan efek dari pemberian kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya sehingga mempengaruhi respon gerak kutu menjadi lambat dan mati. Kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya mengandung beberapa senyawa aktif diantaranya flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin.

Senyawa flavonoid pada parasit berperan sebagai daya hambat proses pernafasan sehingga berakibat pada kematian parasit. menurut efek farmakologis dari senyawa flavonoid sebagai inhibitor pernafasan, sebagai anti oksidan, dan dapat digunakan untuk memperbaiki fungsi organ hati (Handoyo, 2014). Sedangkan Saponin dapat menghambat pertumbuhan larva, saponin dapat merusak membran sel dan mengganggu metabolisme serangga. Saponin masuk kedalam tubuh larva dengan cara inhibisi terhadap enzim protease yang mengakibatkan penurunan asupan nutrisi oleh larva dan membentuk kompleks protein dan menyebabkan pertumbuhan larva terhambat (Purwaningsih et al., 2015).

Alkaloid berfungsi sebagai insektisida alami karena senyawa ini menyerang sel – sel neurosekresi otak pada serangga (bersifat racun pada saraf). Menghambat pertumbuhan pupa dan hormon tumbuh sehingga memotong atau menghentikan daur larva (Rahmawati, 2017). Dan Tanin berfungsi sebagai pertahanan tanaman terhadap serangga dengan cara menghalangi serangga dalam mencerna makanan. Tanin akan mengikat protein dalam sistem pencernaan yang diperlukan serangga untuk pertumbuhan sehingga proses penyerapan protein dalam sistem pencernaan menjadi terganggu. Rasa yang sangat pahit menyebabkan serangga tidak mau makan sehingga larva akan kelaparan dan mati (Yunita et al., 2009).

Dari hasil perhitungan statistik diatas dapat dikatakan bahwa lebih efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) pada konsentrasi 40%-100%.

Konsentrasi yang paling efektif adalah 100% karena pada konsentrasi ini kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya tanpa pengenceran menggunakan aquadest sehingga kandungan flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi yang lain.

Upaya pengobatan pedikulosis, terdapat beberapa produk insektisida kimia, yang biasa digunakan dalam membasmi kutu kepala. Namun penggunaan produk-produk insektisida kimia tersebut dapat menimbulkan efek samping dan tidak efektif bila tidak dilakukan secara tepat. Berdasarkan tingginya dampak negatif dari penggunaan insektisida kimia maka diperlukan alternatif pembasmian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) menggunakan insektisida alami. Insektisida alami untuk kutu umumnya berbahan senyawa alkaloid. Bahwa pada dasarnya alkaloid berfungsi sebagai racun bagi makhluk hidup. Senyawa alkaloid ini bekerja dengan merusak susunan saraf pada parasit. Senyawa lain yang bersifat anti kutu yaitu flavonoid. Diantaranya dapat bekerja sebagai inhibitor kuat pernafasan, berfungsi sebagai antioksidan (Handoyo, 2014).

Berdasarkan penelitian diatas didapatkan kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya sebagai alternatif alami anti kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dengan cara disemprotkan pada kulit dan rambut kepala. Setelah beberapa waktu maka kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) mengalami respon gerak yang lambat dan kemudian mati.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian potensi kombinasi sirih merah dan daun srikaya sebagai alternatif bahan alami anti kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) ada pengaruh pemberian kombinasi rebusan sirih merah dan daun srikaya pada konsentrasi 100% terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*). Konsentrasi paling efektif untuk melihat kematian kutu rambut (*Pediculus*

*humanus capitis*) yaitu konsentrasi 100%.

## SARAN

### Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan metode lain seperti ekstraksi untuk memperoleh zat dengan sempurna sehingga dapat menghambat respon gerak kutu rambut (*Pediculus humanus capiti*) secara optimal.

### Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memanfaatkan pekarangan rumah dengan menanam tumbuhan sirih merah, pohon srikaya atau tumbuhan obat - obat an lainnya karena mempunyai senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan yang tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya seperti penggunaan bahan kimia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta taufik-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari sebagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Hj. Dheasy Herawati, S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Maarif Hasyim Latif.
2. Bapak Anton Yuntarso S.T, M.Si selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Maarif Hasyim Latif.
3. Bapak M Sungging Pradana, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program Studi D3 Fakultas Ilmu Kesehatan dan Dosen pembimbing I yang telah memberi arahan dan membimbing dengan sabar.
4. Bapak drh. H. Imam Suryanto, M.Kes. Dosen Pembimbing II yang telah memberi masukan dan saran terkait Tugas Akhir.
5. Terima Kasih untuk Ibuku, Kakakku dan Adek yang selalu mensupport, menguatkan dan mendoakan selalu

6. Untuk semua keluarga besar Mama, Papa, Tante, Om dan Adek-adek semua yang selalu menyemangati.
7. Untu Sahabat Jogjaku Masifa yang menjadi sumber inspirasiku, Umi yang selalu memberi saran dan siap sedia untuk membantu kapanpun, Nunik yang selalu ceria dan Setiawan yang mendukung dengan doa
8. Untuk teman-teman kelas B Nurul, Umi Kulsum, Puji , Rahayu, Kholifatuz khususnya yang membantu dalam penelitian dan memberi dukungan serta semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu

#### DAFTAR PUSTAKA

- Global Health, D. O. (2017). *Pediculosis*. U.S: Center For Disease Control And Prevention.
- Handoyo, L. (2014). *Dahsyatnya Kulit Buah Tanaman Pembasmi Berbagai Penyakit*. Jakarta: Arif F.
- Manalu, N. Y., & Sinaga, M. S. (2013). Ekstrak daun sirih hijau dan merah sebagai antioksidan pada minyak kelapa. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(1), 37–43.
- Purwaningsih, N. V., Kardiwinata, M. P., & Utami, N. W. A. (2015). Daya bunuh ekstrak daun srikaya (*A. squamosa* L.) terhadap telur dan larva *A. aegypti*. *CAKRA KIMIA (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 3(3), 96–102.
- Rahayu, Y. S. E., & Widyoningsih, W. (2016). Efektifitas Formulasi Ekstrak Sereh Wangi Dan Minyak Kelapa Murni Sebagai Pembasmi Kutu Rambut. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 35–43.
- Rahmawati, B. W. (2017). *Pengaruh ekstrak daun srikaya (Annona squamosa L) terhadap Mortalitas Larva nyamuk Aedes aegypti Instar III pada medium air sumur*. UIN Mataram.
- Sulaiman, A. H. (2018). Review Artikel: Uji Efektivitas Sampo Dari Minyak Mimba (*Azadirachta Indica* A. Juss) Sebagai Antikutu Di Rambut. *Farmaka*, 16(1), 1–14.
- Wahyuni, D., & Anggraini, R. (2018). Uji Efektifitas Ekstrak Daun Srikaya (*Annona Squamosa*) Terhadap Kematian Kecoa Amerika (*Periplaneta Americana*). *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 8(2), 143–151.
- Yunita, E. A., Suparpti, N. H., & Hidayat, J. W. (2009). Pengaruh ekstrak daun teklan (*Eupatorium riparium*) terhadap mortalitas dan perkembangan larva *Aedes aegypti*. *Bioma*, 11(1), 11–17.