

Efektivitas Ekstrak Daun Tembelean (*Lantana camara* L) Terhadap Mortalitas Kutu Kepala (*Pediculus humanus capitis*)

Farikatul Imayah

Universitas Muhammadiyah Surabaya

imayahf@gmail.com

ABSTRAK

Kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) adalah jenis serangga (*insecta*) yang hidup dikepala, menjadi parasit dan menghisap darah kepala manusia. Kutu sering kali dianggap sepele padahal bisa menyebabkan sumber terjadinya infeksi dari penyakit lain seperti infeksi kulit dan jangkitan bakteri. Tingkat tertinggi terjadinya infestasi kutu kepala adalah dengan melakukan kontak langsung dengan individu yang terinfeksi. Penelitian ini bertujuan supaya mengetahui pengaruh efektivitas ekstrak daun tembelean terhadap mortalitas kutu kepala. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 1 faktor yaitu ekstrak daun tembelean dengan takaran 5kali semprotan, 10kali semprotan dan 15kali semprotan. Ekstrak daun tembelean didapat dengan menggunakan metode infusa dan dijadi dalam bentuk spray. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan berpengaruh pada mortalitas kutu kepala, mortalitas terendah kutu kepala yaitu pada perlakuan P1 yaitu dengan mortalitas 53% sedangkan mortalitas paling tinggi terdapat pada perlakuan P3 yaitu 100%. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa ekstrak daun tembelean dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati ramah lingkungan yang efektif dalam membunuh kutu kepala.

Kata kunci: Daun tembelean, insektisida alami. kutu kepala.

ABSTRACT

Head lice (*Pediculus humanus capitis*) is a type of insect that lives on the head, parasitizes and sucks the blood of the human head. Head lice are often taken for granted but can be a source of infection from other diseases such as skin infections and bacterial infections. The highest rate of head lice infestation is through direct contact with infected individuals. This study aims to determine the effectiveness of tembelean leaf extract on head lice mortality. This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD) consisting of 1 factor, namely tembelean leaf extract with a dose of 5 sprays, 10 sprays and 15 sprays. The tembelean leaf extract is obtained using the infusa method and is made into a spray form. The results showed that each treatment had an effect on head lice mortality, the lowest mortality of head lice was in the P1 treatment with 53% mortality while the highest mortality was in the P3 treatment which was 100%. So it can be concluded that tembelean leaf extract can be utilized as an environmentally friendly vegetable insecticide that is effective in killing head lice.

Keywords: tembelean leaves, head lice, natural insecticide.

PENDAHULUAN

Kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) adalah jenis serangga (insecta) yang tidak bisa terbang dan berukuran mini yang menjadi parasite dan menghisap darah kepala manusia. *Pediculus humanus capitis* bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti melakukan kontak langsung dengan individu yang terinfeksi. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyoasih & Suryani pada santriwati Muhammadiyah Boarding School Prambanan sleman Yogyakarta, yang mengatakan bahwa faktor infestasi kutu bisa disebabkan karna seringnya melakukan aktifitas bersama dengan orang yang terinfeksi *Pediculus humanus capitis* seperti saling meminjamkan hijab dan tidur bersama, melakukan kotak langsung dengan individu yang positif infestasi *Pediculus humanus capitis* merupakan faktor yang memiliki risiko tinggi terkena infestasi *Pediculus humanus capitis* (Suryani, 2016).

Kutu kepala sering kali dianggap sepele karna merupakan hal yang biasa, padahal jika dibiarkan dan tidak cepat ditangani akan menyebabkan timbulnya penyakit. Kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) bisa menyebabkan rasa gatal dan ketombe, serta dapat menjadi sumber infeksi dari penyakit lain seperti infeksi kulit dan infeksi bakteri. Kekurangan zat besi dan anemia juga bisa terjadi karna keberadaan kutu kepala. Seorang anak bisa kehilangan darah sekitar 0,008 ml perhari jika terinfeksi kutu rambur dewasa sekitar 30 ekor (Pritacindy et al., 2017). Selain itu, kutu kepala juga dapat menimbulkan masalah psikologi, seperti rasa cemas, dan depresi pada individu yang terinfeksi, karna akan sering menggaruk kepalanya dan tidak menutup kemungkinan kutu bisa saja naik keatas permukaan rambut dan terlihat oleh orang yang akan membuat yang terinfeksi sangat malu, terutama pada anak-anak dan remaja. Infestasi kutu kepala biasanya lebih sering terjadi pada anak perempuan dari pada laki-laki. walaupun tidak menutup kemungkinan laki-laki bisa saja terkena infeksi kutu kepala. Tingginya intensitas terjadinya infestasi kutu kepala pada anak perempuan dikarenakan perempuan memiliki rambut yang

lebih Panjang sehingga lebih susah untuk di bersihkan (Education, 2023).

Penanganan pedikulosis dapat dilakukan dengan menggunakan produk insectisida kimia, yang biasa digunakan untuk memusnahkan kutu kepala. Namum jika tidak digunakan dengan cara yang tepat insectisida kimia dapat menimbulkan efek samping dan tidak efektif (Milasari Putri et al., 2020). Bahkan dapat menimbulkan dampak negatif jika mengguakan bahan kimia sintesis dalam jangka waktu panjang, dan meningkatnya intensitas kutu jika tidak dilakukan dengan cara yang benar, maka membutuhkan pengobatan alami untuk membasti kutu kepala yaitu dengan menggunakan insectisida alami (Kartini et al., 2021). Beberapa penelitian telah membuktikan terdapat beberapa senyawa yang bisa merusak system pernapasan dan menjadi racun syaraf dan racun perun perut yaitu flavonoid, alkaloid, dan saponin (Apriyanto & Zulkarnain, 2019).

Daun tembelean dapat dijadikan sebagai insectisida alami bahkan mampu membasmi hama penggerek pucuk mahoni (Octavia et al., 2008). Daun tembelean ini pun bisa menjadi obat luka. Tanaman ini merupakan tanaman liar yang tumbuh secara alami dari dataran rendah sampai daerah pegunungan (Tambaru, 2017). Daun tembelean digunakan sebagai insectisida alami bagi beberapada serangga, karna pada daun tembelean terdapat senyawa flavonoid, alkaloid, dan saponin yang bisa merusak organ pencernaan pada serangga (Hidayati & Asngad, 2020). Berdasarkan pada latar belakang tersebut maka akan dilakukan penelitian dengan judul “pengaruh ekstrak daun tembelean (*Lantana camara L*) terhadap mortalitas kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*).

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 1 faktor yaitu ekstrak daun tembelean dengan takaran 5kali semprotan, 10kali semprotan dan 15kali semprotan. Dalam pengambilan ekstrak daun tembelean (*Lantana camara L*) digarap dengan

metode infusa dalam bentuk spray kemudian dilakukan penyemprotan pada kutu kepala yang diletakkan di dalam sebuah wadah kemudian ditunggu selama 15 menit.

Pembuatan simplisia daun tembelean (*Lantana camara* L). Siapkan daun tembelean, air, kompor, 2 panci, thermometer, sendok, blender, ember, saringan, neraca digital, wadah. Pilih daun tembelean yang bagus, pisahkan dari batang dan tangkainya, cuci daun tembelean untuk menghilangkan kotoran dan mengurangi mikroorganisme yang menempel pada bahan, setelah dicuci kemudian lakukan pengeringan dibawah terik sinak matahari, daun tembelean yang sudah kering dihaluskan menggunakan blender, kemudian dilakukan pengayakan, Ditimbang simplisia sebesar 20 gram.

Pembuatan ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L) merode infusa, dibuat panic bertingkat dengan panci bawah berisi air, panci atas dimasukkan air 200liter, ukur suhu air sampai 90°C menggunakan thermometer, kemudian masukkan simplisia, sesekali diaduk, ditutup dan ditunggu sampai 15 menit, setelah 15 menit simplisia diangkat, diletakkan simplisia pada wadah, lakukan penyaringan menggunakan kain agar menghasilkan filtrat ekstraksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada penelitian yang sudah dilakukan, jumlah mortalitas kutu kepala pada pengaruh ekstrak daun tembelean selama 15 menit adalah sebagai berikut

Table 1 Mortalitas kutu kepala dalam waktu 15 menit

<u>Perlakuan</u>	<u>Rata-rata mortalitas</u>	<u>Hasil persentase (%)</u>
P1	16	53
P2	24	80
P3	30	100

Keterangan :

P1 : ekstrak daun tembelean dengan 5 kali penyemprotan

P2 : ekstrak daun tembelean dengan 10 kali

penyemprotan

P3 : ekstrak daun tembelean dengan 15 kali penyemprotan

Dari tabel 1 dapat dilihat rata-rata uji mortalitas kutu kepala selama 15menit yang paling tinggi yaitu pada perlakuan P1 kematian kutu kepala hingga 100%. Sedangkan kematian kutu kepada terendah pada perlakuan P3 dengan kematian kutu kepala sebesar 53% kematian kutu kepala. Daun tembelean telah diketahui melalui beberapa riset bahwa mengandung senyawa yang dapat digunakan untuk pembasmi serangga (Safitri & Asngad, 2020).

Daun tembelean ialah salah satu tanaman liar yang mempunyai aroma dan kandungan yang tidak disukai oleh serangga (insecta). Daun tembelean mengandung banyak senyawa kimia diantaranya minyak atsiri, fenol, flavonoid, alkaloid, glikosida, glikosida iridoid, etanoid fenil, quinin, saponin, steroid, triterpin, dan tannin (Parwanto et al., 2013). Senyawa kimia yang berperan sebagai racun pernafasan yaitu minyak atsiri dan flavonoid (Agung et al., 2022). Saponin memiliki sifat berbusa dalam air, saponin dapat menghambat kerja enzim dan merusak membrane (Ifa Ahdiyah & Kristanti Indah Purwani, 2015). Saponin bekerja dengan mengganggu sistem pencernaan dan menjadi racun perut, saponin dapat merusak membrane sel dan mengganggu metabolisme serangga (Muta'ali & Purwani, 2015). Hal ini terbukti pada saat dilakukannya penelitian yaitu keluarnya telur telur kutu sebagai tanda bahwa sistem pencernaan pada kutu kepala telah terganggu dengan senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun tembelean sehingga kutu menjadi lemes dan akhirnya mati. Senyawa flavonoid pada daun tembelean bekerja sebagai penghambat pernapasan sehingga menimbulkan kelumpuhan pada saraf sehingga kutu mengalami kematian (Ayu et al., 2016).

Pada tabel 1 juga dapat diketahui bahwa seluruh perlakuan berpengaruh terhadap mortalitas kutu kepala, hal ini ditandai dengan mortalitas kutu kepala selama pengamatan lebih dari 50% kematian kutu kepala dengan perilaku seperti

melemahnya pergerakan kutu kepala, semakin kecil kutu kepala semakin cepat pula mortalitas kutu tersebut.

KESIMPULAN

Daun tembelean yang di ekstrak menggunakan metode infusa dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati ramah lingkungan yang efektif membunuh kutu kepala. Mortalitas kutu kepala selama 15 menit menunjukkan hasil > 50%. Dari ketiga perbandingan perlakuan, mortalitas nyamuk tertinggi pada perlakuan P3 yaitu 100% dan dan mortalitas nyamuk terendah pada perlakuan P1 yaitu 53%. Saran untuk penelitian ini yaitu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel kutu kepala lebih banyak dan bisa menggunakan berbagai konsentrasi dari daun tembelean juga bisa menggunakan tanaman lain yang berpotensi sebagai insektisida nabati ramah lingkungan.

REFERENSI

- Agung, I. G., Kusuma, A., Putu, N., Rahayu, S., Nyoman, N., & Udayani, W. (2022). Efektivitas Sediaan Spray Ekstrak Bunga Tembelean (*Lantana camara* L .) sebagai Repellent Nyamuk *Aedes Aegypti* Effectiveness of Tembelean Flower Extract Spray (*Lantana camara* L .) as *Aedes Aegypti* Repellent. 8(1), 8–13.
- Apriyanto, K. I. B., & Zulkarnain, R. A. (2019). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Tembelean (*Lantana Camara* Linn) Dalam Bentuk Granul Pada Bunga Pink Terhadap Kematian Larva *Aedes* SP. *Jurnal Analisis Kesehatan Kendari*, IV, 9–25.
- Ayu, I. G., Adnyani, P., & Sudarmaja, I. M. (2016). PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*CARICA PAPAYA* L) TERHADAP KEMATIAN LARVA NYAMUK *AEDES AEGYPTI* Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Email : prapti.adnyani@gmail.com ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui. *E-Jurnal Medika*, 5(8), 2–5.
- Education, M. (2023). GAMBARAN KUTU RAMBUT *Pediculus humanus capitis* PADA ANAK SEKOLAH DASAR 010 DI KECAMATAN PALARAN. 3, 93–104.
- Hidayati, M. N., & Asngad, A. (2020). Pemanfaatan ekstrak daun tembelean dengan penambahan ekstrak daun kemangi sebagai insektisida nabati terhadap mortalitas larva nyamuk dengan berbagai konsentrasi. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Sainstek (SNPBS) Ke-V, 2017*, 425–429.
- Ifa Ahdiyah, & Kristanti Indah Purwani. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp. *Jurnal Sains Dan Seni Its* , 4(2), 32–36.
- Kartini, S., Hendrika, Y., & Wahyudiani, R. (2021). Uji EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L) TERHADAP MORTALITAS KUTU KEPALA (*Pediculus humanus capitis*). *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 5(1), 35–40. <https://doi.org/10.36341/jops.v5i1.2251>
- Milasari Putri, W., Sungging Pradana, M., & Suryanto, I. (2020). Potensi Kombinasi Sirih Merah dan Daun Srikaya Sebagai Alternatif Bahan Alami Anti Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*). *Jurnal SainHealth*, 4(2).
- Muta'ali, R., & Purwani, I. K. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica*) terhadap Mortalitas dan Perkembangan Larva *Spodoptera litura* F. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 4(2), 2337–3520.
- Octavia, D., Andriani, S., Qirom, M. A., & Azwar, F. (2008). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Sebagai Pestisida Alami Di Savana Bekol Taman Nasional Baluran. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 5(4), 355–365. <https://doi.org/10.20886/jphka.2008.5.4.355-365>

- Parwanto, M. L. E., Senjaya, H., & Edy, H. J. (2013). Formulasi Salep Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tembelean (*Lantana camara L*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(03), 104–108.
- Pritacindy, A. P., Supriyadi, S., & Kurniawan, A. (2017). Uji Efektifitas Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum*) Sebagai Insektisida Terhadap Kutu Rambut (*Pediculus Capitis*). *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um044v2i1p1-9>
- Safitri, A., & Asngad, A. (2020). Efektivitas ekstrak daun Tembelean dan ekstrak daun jeruk purut sebagai insektisida nabati terhadap mortalitas larva nyamuk dengan berbagai konsentrasi. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek*, 491–495.
- Suryani, S. &. (2016). Hubungan antara Pengetahuan, Personal Hygiene, dan Infestasi *Pediculus humanus var. capitis* pada Santriwati Muhammadiyah Boarding School Prambanan Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, Vol.12, 19.
- Tambaru, E. (2017). Keragaman jenis tumbuhan obat indigenous. *Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 8(15), 7–13.