



Pemanfaatan Daun Sirsak (*Annona muricata*) sebagai Sampo Anti Kutu Kepala (*Pediculus humanus capitis*)

Fauzan Azmi Hasti Habibi Samosir¹, Dewi Masyithah Darlan^{2*}, Luthfi Umam Hakim Nasution¹, Grestia Angraini Panggabean¹

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan

Correspondence: dewi2@usu.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu masalah yang sering timbul pada kulit kepala adalah pedikulosis kapitis yang disebabkan oleh kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*). Kutu kepala ini akan membuat kepala terasa gatal sehingga terus-menerus menggaruk. Lama-kelamaan, garukan tersebut akan membuat kulit kepala terkelupas sehingga memicu timbulnya masalah lainnya yang bersifat lokal maupun sistemik terutama pada anak dan perempuan. Walaupun kecil, kutu kepala sangat berbahaya, karena hidup dengan menghisap darah dari kulit kepala dan menular dengan mudah ke berbagai tempat, seperti ke bantal, guling, hingga ke kepala manusia. Salah satu cara mengatasi kutu kepala adalah dengan menggunakan pedikulosida sintesis yang mudah didapat di apotek. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektifitas penggunaan sampo dari daun sirsak dalam membasmi kutu kepala. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan kutu kepala sebanyak 72 ekor dengan 3 kali replikasi. Kelompok uji terdiri dari kelompok P1 dengan konsentrasi larutan daun sirsak 15% dan kelompok P2 10%. Sampo P1 dan P2 masing-masing dilakukan pengenceran dengan air dengan perbandingan sampo:air, yaitu 1:1 dan 1:2. **Hasil:** Waktu yang diperlukan untuk mematikan kutu kepala pada kelompok P1 dengan waktu rata-rata 11 detik pada pengujian sampo:air (1:1) dan 11,67 detik pada (1:2). Adapun kelompok P2 pada pengujian sampo:air (1:1) dalam waktu 12 detik dan 12,33 detik pada (1:2). Persentase mortalitas kutu kepala pada keseluruhan kelompok uji adalah 100% dan pada P2 rata-rata 12 detik dengan persentase mortalitas 100%. **Kesimpulan:** Sampo dari daun sirsak efektif dalam membasmi kutu kepala.

Kata Kunci: daun sirsak, kutu kepala, pedikulosis kapitis, sampo

ABSTRACT

Background: One problem that often arises on the scalp is pediculosis capitis caused by head lice (*Pediculus humanus capitis*). These head lice will make your head itch and scratching constantly. Over time, the scratching will exfoliate the scalp, triggering other local and systemic problems, especially in children and women. Although small, head lice are very dangerous, because they live by sucking blood from the scalp and spread easily to various places, such as pillows, bolsters, up to the human head. One way to deal with head lice is to use synthetic pediculicides which are easy to get at pharmacies. **Objectives:** To find out the effectiveness of using soursop leaf shampoo in eradicating hair lice. **Methods:** This study was an experimental study using 72 head lice with 3 replications. The test group consisted of group P1 with a concentration of 15% soursop leaf solution and group P2 10%. Each of the P1 and P2 shampoos was diluted with water with a shampoo:water ratio, namely 1:1 and 1:2. **Results:** The time needed to kill head lice in group P1 was 11 seconds on the shampoo:water (1:1) test and 11.67 seconds on (1:2) average. As for the P2 group in the shampoo:water test (1:1) in 12 seconds and 12.33 seconds in (1:2). The percentage of head lice mortality in the entire test group was 100% and at P2 an average of 12 seconds with a mortality rate of 100%. **Conclusion:** Soursop leaf shampoo is effective in eradicating head lice.

Keywords: head lice, pediculosis capitis, shampoo, soursop leaf

Received [19 Sep 2023] | Revised [21 Sep 2023] | Accepted [22 Sep 2023]

PENDAHULUAN

Annona muricata atau yang dikenal dengan tumbuhan sirsak merupakan salah satu jenis tanaman buah yang banyak tumbuh di pekarangan rumah dan di kebun sampai ketinggian kira-kira 1000 m dari permukaan laut.^[1] Sirsak juga memiliki manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, yaitu sebagai buah yang bergizi dan merupakan bahan obat tradisional yang memiliki multi khasiat.

Daun sirsak mengandung senyawa acetogenin dengan struktur 30–32 rantai karbon tidak bercabang yang terikat pada gugus *5-methyl-2-furanone*. Rantai furanone dalam gugus hydrofuranone pada C23 memiliki aktifitas sitotoksik, dan derivat acetogenin yang berfungsi sitotoksik adalah asimicin, bulatacin, dan squamocin.^[2] *Acetogenin* mengakibatkan terganggunya transfer elektron dari NADH menuju *ubiquinone* sehingga mengganggu proses respirasi seluler pada mitokondria secara keseluruhan terutama pada insekta.^[3]

Kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) sebagai salah satu insekta merupakan ektoparasit yang banyak menyebabkan gangguan terutama pada anak dan wanita. Kutu kepala memiliki ukuran sangat kecil sehingga sulit dilihat dengan mata telanjang. Walaupun kecil, kutu ini sangat berbahaya, karena hidup dengan menghisap darah dari kulit kepala dan dapat menular dengan mudah ke berbagai tempat, seperti bantal, guling, hingga ke kepala manusia. Tidak hanya itu, kutu kepala merupakan ektoparasit obligat dan dapat menyebabkan berbagai masalah lainnya.^[4]

Prevalensi kutu kepala di beberapa negara di dunia masih cukup tinggi. Di Yordania 26,6% anak SD menderita pedikulosis kapitis.^[5] Sekitar 6 juta - 12 juta estimasi anak kelompok umur 3 - 11 tahun yang terkena pediculosis capitis di

Amerika Serikat.^[6] Tidak hanya itu, sediaan pedikulosida yang beredar memiliki efek samping yang berbahaya bagi anak dan angka resistensinya juga meningkat.^[7] Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas sampo daun sirsak terhadap mortalitas kutu kepala.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain penelitian *post test only with control group design* dengan menggunakan 2 kelompok uji. Kelompok sampo P1 dengan menggunakan 15 ml larutan daun sirsak dan kelompok sampo P2 menggunakan 10 ml larutan daun sirsak. Masing-masing kelompok dilakukan 2 uji perbandingan sampo dan air yakni dengan perbandingan 1:1 dan 1:2. Keseluruhan percobaan dilakukan 3 kali replikasi dan kutu kepala yang digunakan ditentukan menggunakan rumus Federer.

Daun sirsak sebanyak 5 kilogram diblender dengan 1 liter akuades. Selanjutnya 15 ml larutan daun sirsak untuk P1 dan 10 ml larutan daun sirsak untuk P2 ditambahkan ke texapon 1 kilogram, garam 50 gram dan dipanaskan hingga mendidih. Setelah itu dilakukan uji mortalitas terhadap pedikulosis kapitis dengan meletakkan kutu kepala diatas kaca objek, ditetesi dengan sampo yang telah ditambahkan air dengan perbandingan tertentu, dan diamati proses kematian kutu kepala. Kutu kepala yang mati ketika tidak ada pergerakan dari antena dan kakinya.

HASIL

Sampo anti kutu kepala dari daun sirsak yang dihasilkan dalam penelitian ini berwarna coklat dan beraroma lemon.



Gambar 1. Sampo Anti Kutu Kepala P1 dan P2

Tabel 1. Hasil Uji Efektifitas Sampo P1 Terhadap Kutu Kepala

Sampo : Air	P1			Rata-rata	Mortalitas (%)
	1	2	3		
1 : 1	11'	10'	12'	11,00'	100%
1 : 2	12'	12'	11'	11,67'	100%

Keterangan: (')= detik

Dari **Tabel 1** diketahui bahwa sampo anti kutu kepala P1 dengan perbandingan konsentrasi 1:1 memiliki waktu rata-rata dalam mematikan kutu kepala yakni 11 detik dan perbandingan konsentrasi 1:2 memiliki waktu rata-rata 11,67 detik.

Tabel 2. Hasil Uji Efektifitas Sampo P2 Terhadap Kutu Kepala

Sampo : Air	P2			Rata-rata	Mortalitas (%)
	1	2	3		
1 : 1	13'	12'	11'	12,00'	100%
1 : 2	12'	12'	13'	12,33'	100%

Keterangan: (')= detik

Berdasarkan **Tabel 2** dapat dilihat bahwa sampo anti kutu kepala P2 dengan perbandingan 1:1 memiliki waktu rata-rata 12 detik dan perbandingan 1:2 memiliki waktu rata-rata 12,33 detik, dengan persentase mortalitas kedua sampo adalah 100%.

PEMBAHASAN

Umumnya sampo yang baik untuk rambut memiliki komposisi vitamin A, vitamin C, vitamin E, vitamin B12, zink dan biotin. Berdasarkan hal tersebut daun sirsak sangat cocok untuk dijadikan sampo, karena mengandung banyak antioksidan, vitamin C, vitamin E dan lain-lain. Daun sirsak mempunyai kandungan vitamin C meskipun dengan atau tanpa pengeringan.^[8] Daun sirsak mengandung vitamin E sebesar 12,05 g/100gr. Namun, yang terpenting adalah pembuktian adanya potensi acetogenin pada daun sirsak yang menjadi kunci pada penelitian ini.^[9] Berhasilnya sampo ini dalam membasmi kutu kepala yang telah dilakukan melalui percobaan dan didapatkan hasil menunjukkan efektifnya acetogenin dalam membasmi kutu kepala. Bahkan kerja dari acetogenin tersebut dapat dilihat dalam hitungan detik.

Saat melakukan pengamatan, kutu kepala sebelum ditetesi sampo P1 maupun sampo P2 dalam keadaan aktif bergerak. Setelah ditetesi sampo, kutu bergerak aktif beberapa saat lalu melambat hingga berhenti bergerak total baik bagian kaki maupun sungutnya. Pada percobaan sampo P1, kutu kepala sudah tidak bergerak lagi (tanda bahwa kutu kepala sudah mati) dalam waktu rata-rata 11 detik. Namun pengamatannya tetap dilanjutkan hingga 1 jam agar memastikan kutu benar-benar mati. Begitu juga dengan sampo P2 dengan rata-rata waktu 12 detik.

Terdapatnya 2 perlakuan atau variasi sampo untuk menilai apakah ada pengaruh jumlah konsentrasi larutan daun sirsak terhadap keefektifitasan sampo ini dalam membasmi kutu kepala. Ternyata didapatkan bahwa sampo P1 memiliki waktu mortalitas lebih cepat daripada sampo P2. Penelitian yang dilakukan Nurhaini pada tahun 2020 dalam penelitiannya menyatakan bahwa sampo

yang terbuat dari ekstrak daun *Annona muricata* sama efektifnya dengan permetrin dalam membasmi *Pediculus humanus capitis* dengan nilai signifikansi $p > 0,05$. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Tee dan Badia yang menyatakan bahwa sampo yang mengandung ekstrak daun *Annona muricata* dengan konsentrasi 1% efektif dalam membasmi *Pediculus humanus capitis*.^{[10][11]} Efektifnya daun *Annona muricata* dikarenakan adanya senyawa yang bersifat toksik, salah satunya acetogenin. Nurhaini dalam penelitiannya di tahun 2020 menyatakan ekstrak daun *Annona muricata* yang dibuat melalui proses maserasi masih mengandung acetogenin dan tidak rusak meskipun melalui proses evaporasi karena masih bertahan dibawah suhu 60°C.^[10] Dalam hal ini, acetogenin bekerja dengan menghambat produksi ATP (*Adenosine triphosphate*) pada kompleks mitokondria kutu kepala sehingga mengakibatkan apoptosis pada sel. Kematian pada sel akan mengakibatkan hambatan pada pertumbuhan serangga sehingga kutu kepala akan mati. Karena hal tersebut, acetogenin memiliki keistimewaan sebagai *antifeedant* pada konsentrasi tinggi yang membuat kutu kepala tidak lagi bergairah untuk makan. Sedangkan dalam konsentrasi rendah acetogenin bersifat racun perut yang akan mengakibatkan kutu kepala menemui ajalnya. Tidak hanya menjadi toksik pada kutu kepala stadium dewasa, namun acetogenin juga toksik pada kutu kepala stadium larva. Hal inilah yang membuat sampo dari daun sirsak ini efektif dalam membasmi kutu kepala dengan persentase mortalitas 100% pada kedua sampo baik P1 maupun P2.

Sampo aman digunakan bagi anak-anak maupun dewasa, karena sampo terdiri atas surfaktan, pengental dan pewangi. Surfaktan yang digunakan adalah texapon atau Sodium Lauril Sulfat (SLS) yang

biasa digunakan dalam membuat sampo yang digunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Adapun pengental menggunakan garam dapur dan pewangi menggunakan parfum lemon agar membuat sensasi segar saat digunakan. Dari hasil angket responden didapat bahwa responden menyukai tekstur sampo ini, warna coklat pada sampo ini dan aroma lemon yang menyegarkan pada sampo anti kutu kepala ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa sampo daun sirsak ini efektif dalam membasmi kutu kepala dengan persentase mortalitas 100%.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk membuat sampo anti kutu kepala ini menjadi lebih menarik dan dapat diproduksi skala industri oleh masyarakat Indonesia, serta perlu dilakukan uji laboratorium untuk mendapatkan nilai pasti kandungan senyawa dalam sampo anti kutu kepala ini sehingga sampo ini dapat digunakan untuk mengatasi berbagai permasalahan terhadap kutu kepala.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daulay, A. K., 2021. Ekstraksi Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dalam Pengendalian Binatang Pengganggu Tikus Rumah. *Karya Tulis Ilmiah*. Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan.
- [2] Shiddiqi, Toumi. 2008. Potensi in vitro zat sitotoksik anti kanker daun tanaman kepel (*stelechocarpus buharol*) terhadap carcinoma colorectal. *Karya tulis ilmiah*. Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta
- [3] Jamani, S., Rodríguez, C., Rueda, M.

- M., Matamoros, G., Canales, M., Bearman, G., Stevens, M., Sanchez, A., 2019. Head Lice Infestations in Rural Honduras: the Need for an Integrated Approach to Control Neglected Tropical Diseases. *International Journal of Dermatology*, 58 (5): 548–556.
- [4] Bugayong, A.M.S. Cabanilla J.C. 2011. Effect of dry-on, suffocation-based treatment on the prevalence of pediculosis among schoolchildren in Calagtangan Village, Miag-ao, Iloilo. *Philippine Science*.
- [5] AlBashtawy, M., F. Hasna. 2012. Pediculosis capitis among primary-school children in Mafraq Governorate, Jordan. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 18 (1): 43-48.
- [6] Stone, SP. Jonathan, N. G. Rocky, E. 2012. Bacelieri Scabies, Other Mites and Pediculosis. In : Freedberg IM, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*, 2(8):2573 – 8.
- [7] Usha, V., Gopalakrishnan, TV. 2000. A comparative study of oral ivermectin and topical permethrin cream in the treatment of scabies. *J Am Acad Dermatol*, 42 :236-40.
- [8] Astatin, G. R. 2014. Pemanfaatan Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn) Dan Kulit Jeruk Purut (*Cytrus Hsytrix*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Teh Dengan Variasi Lama Pengeringan. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [9] Maharani, S., Setyobroto, I., Susilo, J., 2017. Kajian Variasi Pengolahan Teh Daun Sirsak, Sifat Fisik, Organoleptik Dan Kadar Vitamin E. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 3 (2): 77-81.
- [10] Nurhaini, R., Zuhri, S., Setyaningtyas, O., dan Hidayati, N., 2020. Formulation of An Anti0lice Shampoo Soursop Leaves Extract (*Annona muricata* L.). *Journal of Physics Conference Series*, 1477 (6): 1-7.
- [11] Tee, S. A., dan Badia, E., 2019. Uji Efektivitas Shampo Antikutu Rambut Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) secara In Vitro. *Jurnal Warta Farmasi*, 8 (2): 1-9.