

**Prodi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Agustus, 2023**

ABSTRAK

Arina Maghfiroh

Uji Efektivitas Shampo Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Sebagai Insektisida Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) merupakan salah satu parasit yang hidup di rambut kepala manusia dengan cara menghisap darah pada kulit kepala manusia. Daun pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat dijadikan sebagai insektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan. Kandungan kimia yang terdapat pada daun pepaya di antaranya alkaloid, terpenoid, flavonoid, tanin dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dan untuk mengetahui konsentrasi optimum shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) yang dapat digunakan sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*). Metode penelitian bersifat eksperimental dengan menggunakan model *Rancangan Acak Lengkap* (RAL) dengan menggunakan 1 kelompok kontrol negatif yaitu konsentrasi 0%, 2 kelompok kontrol positif (peditox dan shampo x) dan 4 kelompok perlakuan pada konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5% dan 10%. Pengamatan dilakukan dengan menuangkan ekstrak daun pepaya serta shampo pada hewan uji kutu rambut. Data yang diperoleh kemudian dihitung persentase kematian kutu rambut serta menghitung nilai LC_{50} . Hasil penelitian menunjukkan nilai LC_{50} shampo ekstrak daun pepaya sebesar 6,18% yang memiliki sifat beracun yang dapat membunuh kutu rambut. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa shampo ekstrak daun pepaya memiliki efektivitas sebagai insektisida kutu rambut dan konsentrasi formula shampo yang baik digunakan sebagai insektisida kutu rambut yaitu konsentrasi 10%.

Kata kunci: Daun pepaya, insektisida kutu rambut, shampo

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rambut merupakan salah satu anggota tubuh yang berfungsi sebagai pelengkap ataupun pelindung bagi kulit kepala. Salah satu peran penting rambut bagi manusia yaitu sebagai pelindung kulit kepala dari benda asing yang dapat mengakibatkan masalah pada kulit kepala (Ridla, 2013). Beberapa permasalahan yang terdapat pada rambut kepala seperti rambut rontok, mudah patah, berminyak dan berketombe. Selain itu pertumbuhan kutu menjadi faktor kesehatan rambut yang sering dijumpai (Restapaty dkk., 2019).

Kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) merupakan salah satu parasit yang hidup di rambut kepala manusia, ia bertahan hidup dengan cara menghisap darah melalui kulit kepala manusia (Purdiani dkk., 2021). Infestasi kutu kepala merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia yang dapat dialami oleh siapa saja baik dari segi umur, jenis kelamin maupun ras. Selain itu, beberapa faktor seperti hygiene individu yang rendah, tempat tinggal dan pemukiman yang padat, pakaian yang tidak menyerap keringat atau bagian kepala yang sering tertutup oleh kain maupun penutup kepala lainnya dapat menyebabkan infeksi pada kulit kepala manusia. Berdasarkan pengamatan terhadap perilaku sehari-hari, dapat disimpulkan bahwa pondok pesantren merupakan salah satu tempat tinggal dengan karakteristik lingkungan yang padat yang dapat mempercepat penularan kutu rambut (Restapaty dkk., 2019). Sampai saat ini, penemuan obat baru sebagai

insektisida kutu rambut masih jarang ditemukan. Banyak masyarakat yang masih menggunakan obat kutu yang beredar di pasaran atau menggunakan senyawa bahan kimia seperti organochlorines (DDT dan lindane), pyrethrins alami dan sintesis dan karbamat (Sulaiman dan Pratiwi, 2018). Obat kutu rambut dengan kandungan bahan kimia dapat menimbulkan efek samping bahkan sampai terjadi resistensi jika digunakan dalam jangka panjang. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terkait penemuan obat baru yang dapat digunakan untuk membasmi kutu rambut secara alami dengan menggunakan bahan alam.

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan dalam pembuatan shampo yaitu tanaman daun pepaya (*Carica papaya* L.). Ekstrak daun pepaya yang berasal dari daun pepaya merupakan bahan alami yang dapat digunakan sebagai insektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan (Oktaviana, 2019). Penelitian yang dilakukan Annisa (2019) pada konsentrasi 5% dan 7,5% setelah diamati selama 24 jam memiliki jumlah persentase kematian kutu yang paling banyak yaitu sebesar 5 ekor (100%), sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun pepaya memiliki efek sebagai pediculisidal pada *pediculus humanus var. capititis*.

Senyawa papain yang terkandung dalam daun pepaya memiliki fungsi sebagai racun kontak yang masuk melalui lubang alami pada tubuh serangga dan apabila senyawa papain masuk melalui mulut serangga maka senyawa tersebut dapat bekerja sebagai racun perut sehingga akan menyebabkan saluran pencernaan rusak dan terganggunya aktivitas makan (Listianti dkk.,

2019). Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Oktaviana (2019), menunjukkan bahwa daun pepaya positif mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang dapat menyebabkan kematian pada kutu. Senyawa alkaloid dapat meracuni serangga melalui sistem pencernaan, sirkulasi, dan saraf sehingga dapat menyebabkan kematian, sedangkan senyawa flavonoid adalah senyawa beracun yang dapat mengganggu pencernaan serangga (Putri dkk., 2020). Terpenoid bekerja sebagai *antifeedant* yang dapat menghambat proses makan serangga (Sitohang dkk., 2022) dan saponin yang dapat merusak protein dan enzim di dalam sel serangga (Maulana dkk., 2022).

Shampo merupakan salah satu produk perawatan rambut yang paling umum digunakan untuk membersihkan kulit kepala dan rambut dari kotoran maupun minyak yang menempel (Pravitasari dkk., 2021). Selain itu shampo merupakan produk yang dapat bersentuhan secara langsung dengan kutu rambut yang ada di rambut kepala manusia. Mengingat keberadaan daun pepaya yang mudah diperoleh dan jarang dimanfaatkan oleh masyarakat serta jarang sekali ditemukan obat bahan alam yang dapat digunakan sebagai insektisida kutu rambut, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian tentang “Uji Efektivitas Shampo Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Insektisida Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
2. Berapa konsentrasi optimum shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang dapat digunakan sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimum shampo ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang dapat digunakan sebagai insektisida kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan dijadikan referensi bagi institusi pendidikan dalam pengembangan kurikulum kefarmasian terkait dengan mata ajar bahan baku sediaan herbal maupun formulasi sediaan obat.

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam penerapan di laboratorium dan menjadi pedoman dalam penulisan metodologi riset.

3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai insektisida alami kutu rambut.