

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pediculus humanus capitis adalah parasit yang hidup dan berkembang biak melalui aktivitas menghisap darah pada permukaan kulit kepala manusia. Kehadiran parasit kutu rambut di kulit kepala menjadi penyebab terjadinya *Pediculosis capitis* (Kristinawati *et al.*, 2018). *Pediculosis capitis* merupakan penyakit infeksi parasit pada kulit kepala yang disebabkan oleh *Pediculus humanus var. capitis*, dan sering dikaitkan dengan kebiasaan menjaga kebersihan rambut yang buruk, seperti tidak rutin keramas, rambut berminyak, lembap, dan kotor (Ramadhaniah Sugiarti *et al.*, 2023).

Pediculosis sering ditemukan di tempat-tempat dengan kepadatan tinggi, seperti asrama, panti asuhan, pondok pesantren, sekolah, dan komunitas yang tinggal bersama. Transmisi kutu rambut terjadi melalui sentuhan langsung rambut dengan rambut atau lewat media melalui penggunaan benda pribadi secara bersama-sama. Infeksi kutu rambut perlu segera ditangani karena dapat menimbulkan dampak negatif jika dibiarkan dalam waktu yang lama, seperti peradangan kulit, infeksi lanjutan seperti impetigo, rasa gatal hebat, dan pembengkakan kelenjar getah akibat luka garukan (Jamani *et al.*, 2019).

Angka prevalensi *Pediculosis capitis* sangat tinggi, berdasarkan data WHO *pediculosis capitis* menyerang sekitar 6 hingga 12 juta individu di dunia setiap tahunnya (Muslim *et al.*, 2022). Di Indonesia karena letaknya yang berada di garis khatulistiwa sehingga memiliki iklim tropis, dimana memiliki suhu yang hangat dan kelembaban udara tinggi menjadi faktor pendukung utama bagi perkembangan bakteri, virus, parasit, dan jamur untuk berkembang biak.

Prevalensi kutu rambut cukup tinggi di berbagai kelompok usia, khususnya pada anak-anak dan remaja. Data mengenai Infeksi *Pediculus humanus capitis* di Indonesia masih terbatas, namun penelitian yang dilakukan di beberapa sekolah kota Medan mengungkapkan bahwa 35,1% siswa mengalami *pediculosis capitis*. Kelompok usia yang tertinggi terjadi pada usia 8-10 tahun, dengan persentase 19,2% (Syarbaini & Yulfi, 2021). Sebuah penelitian yang dilakukan di

Kecamatan Langowan Timur, Provinsi Sulawesi Utara, menunjukkan bahwa sebanyak 88 dari 112 siswa sekolah dasar dengan persentase (78,57%), mengalami *pediculosis capitis* (Massie *et al.*, 2020).

Kutu rambut dapat diatasi dengan metode fisik dan kimiawi. Metode fisik dilakukan menggunakan sisir kutu dan membuat kutu mati lemas. Metode kimiawi dilakukan menggunakan senyawa pedikulosida, seperti permethrin 5%, lindane 1 %, Pyrethrin (Rahmadewi & Oktaviyanti, 2019). Namun, penggunaan pedikulosida kimia seringkali menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit, neurotoksisitas dan meningkatkan potensi resistensi. Kutu rambut dapat menyesuaikan diri dan menjadi tahan terhadap racun kimia setelah perlakuan kimia yang berulang selama periode waktu yang lama. Penggunaan pedikulosida kimia juga menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan apabila digunakan secara berlebihan (Juniarti *et al.*, 2022). Berdasarkan data WHO paparan insektisida kimia mengakibatkan keracunan pada 44.000 - 2.000.000 orang tiap tahun (Yennie *et al.*, 2013).

Sebagai upaya mengatasi efek negatif insektisida kimia, pemerintah menetapkan PERMENKES No. 374/MENKES/PER/III/2010 yang mengatur pengendalian vektor penyakit dan standar pemakaian insektisida (Kemenkes, 2012). Tingginya risiko akibat pemakaian pedikulosida berbahan kimia menuntut pemanfaatan insektisida alami dari bahan alam yang aman dan efektif untuk membasmi kutu rambut. Pepaya (*Carica papaya L*) adalah salah satu tanaman tropis yang memiliki kemampuan sebagai insektisida alami. Tanaman ini dikenal mengandung senyawa bioaktif yang berguna untuk kesehatan terutama pada bijinya. Pepaya memiliki aneka varietas seperti pepaya california, pepaya cibinong, pepaya hawai, pepaya bangkok, dan pepaya lokal. Setiap varietas memiliki karakteristik morfologi, rasa, dan kandungan yang berbeda-beda. Secara keseluruhan, pepaya california lebih menonjol dalam aspek rasa, nilai gizi, manfaat kesehatan, dan nutrisinya yang tinggi dibandingkan varietas lain (Almaidah *et al.*, 2022). Hasil uji fitokimia ekstrak biji pepaya varian california ditemukan terdapat kandungan flavonoid, tannin, alkaloid dan saponin (Jubaedah *et al.*, 2023). Kandungan tersebut menunjukkan potensi besar sebagai pedikulosida alami yang efektif dan aman untuk membasmi kutu rambut. Penggunaan ekstrak

biji pepaya california sebagai pengobatan alami untuk membasmi kutu rambut ini dikerjakan dengan cara menyemprotkan ekstrak pada kutu rambut dan diamati sampai didapatkan waktu kematian.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hayati & Ayuputri (2021) menunjukkan bahwa ekstrak biji pepaya california (*Carica papaya cv. californica*) efektif membunuh kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Dimana ekstrak yang digunakan menyebabkan mortalitas kutu kepala paling cepat adalah konsentrasi 100% dengan waktu rata-rata 04 menit 33 detik.

Penelitian yang selanjutnya oleh Jubaedah, *et al.* (2023) menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji pepaya varian california efektif membunuh kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) sebesar 100% pada konsentrasi 15%, 20%, dan 40%, Sementara pada konsentrasi 10% mortalitas kutu kepala sebesar 80%, dan pada konsentrasi 5% mortalitas kutu kepala sebesar 60%. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa ekstrak etanol biji pepaya california mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin yang diduga berperan dalam aktivitas pedikulisidanya. Nilai LC50 dan LC90 dari ekstrak ini masing-masing adalah 9,685% dan 12,038% yang menunjukkan potensi yang signifikan sebagai agen pedikulisida alami.

Penelitian mengenai kemampuan ekstrak biji pepaya california dalam membasmi kutu rambut masih sangat terbatas, meskipun terdapat bukti awal yang mendukung potensinya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam melalui penelitian yang berjudul “**efektivitas ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L*) terhadap mortalitas kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)**”, dengan menggunakan variasi konsentrasi yang berbeda pada penelitian sebelumnya untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ekstrak biji pepaya california (*Carica papaya cv. californica*) efektif dan dapat menjadi alternatif dalam membasmi kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui efektivitas ekstrak biji pepaya california (*Carica papaya cv.california*) sebagai bahan alternatif dalam membasmi kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menentukan konsentrasi yang efektif dari ekstrak biji pepaya california untuk membunuh kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).
2. Menentukan rata-rata waktu mortalitas kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) terhadap ekstrak biji pepaya california.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memperluas pemahaman mengenai efektivitas ekstrak biji pepaya california dalam menangani masalah kutu rambut.
2. Memberikan data empiris yang mendukung efektivitas ekstrak biji pepaya california sebagai pedikulosida alami sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Memaksimalkan manfaat biji pepaya california menjadi produk bernilai guna sebagai alternatif pengobatan alami yang aman dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat, khususnya dalam menangani infestasi kutu rambut.