

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu permasalahan kesehatan yang sering muncul dikalangan masyarakat, terutama anak-anak adalah penyakit kutu kepala yang juga dikenal sebagai Pedikulosis Kapitis. Infeksi ini disebabkan oleh penetrasi parasit *Pediculus humanus capitis*. Penularan kutu rambut dapat terjadi melalui kontak langsung, seperti penularan tanpa batas dan juga melalui kontak tidak langsung seperti, media sisir, topi, handuk, selimut dan kolam renang yang digunakan bersama korban kutu rambut. Menurut Anggraini, dkk (2018) sumber nutrisi kutu kepala adalah dengan menghisap darah manusia.

Dagne melakukan penelitian tahun 2019 dan menemukan bahwa 65,7% anak usia sekolah di kota Woreta di Ethiopia Barat Laut terinfeksi kutu rambut. Pada berbagai negara, beberapa menunjukkan frekuensi pedikulosis yang berbeda-beda, seperti 28,30% di Inggris, 26,60% di Yordania, 26,40 di Nigeria, 23,32% di Thailand, 15,30% di Afrika Selatan, dan 13,60% di Meksiko (Jalil dkk., 2018). Selain itu, studi di Ethiopia juga mencatat bahwa tingkat infestasi pada wanita 3,96 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pria (Dagne, 2019).

Data mengenai penyebaran *Pediculus humanus capitis* di Indonesia masih terbatas, namun penelitian yang dilakukan di Jatinangor menunjukkan prevalensi Pedikulosis capitis dari 123 subjek pemeriksaan mencapai 55,3%. Prevalensi sekolah berasrama di Bogor ditemukan sebesar 88,4% pada penelitian lain. Prevalensi Pedikulosis Kapitis pada anak laki-laki dan perempuan ditemukan sebanyak 22 anak (34,9%) dalam penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Al-Kautsar Al-Akbar, Medan. Selain itu, penelitian di sepuluh panti asuhan di Lampung tahun 2018, ditemukan lebih dari 106 anak (18,66%) terkena penyakit *Pediculus humanus capitis* dengan tingkat kejadian lebih tinggi pada remaja putri (Massie et al., 2020).

Konsekuensi yang muncul akibat penyakit Pedikulosis Kapitis mencakup pruritus (gatal-gatal), ketidaknyamanan, iritasi kulit kepala, kesulitan tidur, kecemasan orangtua dan dampak sosial seperti perasaan malu serta kurang percaya diri (Jamani S dkk, 2018). Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat bentuk tubuh kutu kepala melalui pembuatan preparat awetan. Proses preparat awetan merupakan langkah yang diambil oleh teknisi laboratorium untuk melakukan pemeriksaan mikroskopis dengan tujuan mengidentifikasi, memahami dan mengenali struktur tubuh dari *Pediculus humanus capitis*. Beberapa tahapan pembuatan preparat awetan *Pediculus humanus capitis* meliputi, fiksasi, dehidrasi, clearing dan mounting (Iswara A., 2017).

Tahap yang harus diperhatikan dengan cermat dalam proses pembuatan preparat awetan adalah clearing (penjernihan). Clearing bertujuan untuk meningkatkan kejernihan dan transparansi struktur *Pediculus humanus capitis*, sehingga saat diamati di bawah mikroskop, struktur tersebut dapat terlihat lebih tajam dan jelas (Iswara A., 2017). Clearing umumnya dilakukan menggunakan reagen xylol yang memiliki rumus $C_6H_4(CH_3)_2$. Bahan ini berbentuk cairan tidak berwarna dan berbau seperti benzene (Prasasti, 2023). Xylol memiliki beberapa sifat negatif yaitu, mudah terbakar, mudah menguap, bersifat racun dan harga yang relatif mahal. Untuk itu, dalam upaya mengurangi dampak buruk dari xylol terhadap kesehatan perlu adanya bahan alternatif yang menggunakan bahan ramah lingkungan dan aman untuk penggunaan dalam jangka panjang (Aliviameita, 2022).

Selain xylol, minyak cengkeh juga dapat digunakan sebagai alternatif clearing. Minyak cengkeh mengandung eugenol 78-95% dan beberapa gugus fungsional seperti alil, fenol dan metoksi. Senyawa-senyawa tersebut dapat digunakan untuk proses clearing (penjernihan) preparat serta pelarut dalam alkohol (Maulidya & Iswara, 2019). Kelebihan minyak cengkeh adalah mudah didapatkan, ekonomis, tidak beracun dan wangi seperti aroma terapi (Prianto dkk., 2013).

Minyak cengkeh seringkali dimanfaatkan sebagai zat antibakteri, antijamur, dan antioksidan. Kadar eugenol yang terdapat dalam minyak

cengkeh telah terbukti sebagai sumber antioksidan alami dengan sifat yang sebanding dengan antioksidan sintesis seperti butil hidroksi anisol (BHA) dan butil hidroksi toluena (BHT). Adanya kandungan antioksidan yang berasal dari eugenol membuat minyak cengkeh dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan dan meningkatkan penyerapan nutrient (Pratiwi et al., 2016).

Minyak cengkeh diperoleh dari tanaman cengkeh yang populasinya cukup banyak di Lampung, terutama di daerah Pesisir Barat dan Tanggamus. Menurut data dari Badan Statistik Perkebunan tahun 2021, luas area perkebunan cengkeh di provinsi Lampung mencapai 8.938 hektar. Tanaman cengkeh dikenal kaya akan minyak atsiri, karena dapat diekstraksi di setiap bagian dari tanaman cengkeh. Cengkeh termasuk kedalam famili Myrtaceae dan banyak dibudidayakan di berbagai negara, termasuk Indonesia, terutama di Maluku dan Lampung (Musta & Nurliana, 2019). Minyak cengkeh dengan merk “Clove Bud” dapat digunakan sebagai clearing yang berperan dalam proses dealkoholisasi hampir sama dengan xylol (Maulidya, 2019).

Penelitian sebelumnya Prasasti (2023) mengenai Perbandingan Penggunaan Larutan Clearing Xylol dengan Minyak Kayu Putih dan Minyak Cengkeh terhadap Kualitas Preparat Awetan *Anopheles sp* diperoleh hasil 16 preparat kategori baik menggunakan minyak kayu putih dan 13 preparat kategori baik menggunakan minyak cengkeh. Hasil penelitian Husain (2017) mengenai Perbandingan Konsentrasi dan Waktu Minyak Cengkeh sebagai Clearing Agent terhadap Kualitas Preparat Permanen *Ctenocephalides felis* diperoleh hasil 15 preparat dengan kualitas baik dan 1 preparat dengan kualitas cukup baik dengan konsentrasi minyak cengkeh 100%.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil perbandingan antara xylol dan minyak cengkeh pada proses clearing menggunakan minyak cengkeh dan xylol terhadap preparat awetan *Pediculus humanus capitis*. Penilaian kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis* dapat dikategorikan baik dengan mempertimbangkan tingkat kejernihan preparat, dimana semakin jernih akan memudahkan pengamatan bentuk tubuhnya. Selain itu, penilaian melibatkan kualitas warna yang mencerminkan warna aslinya dan keutuhan struktur tubuh yang tetap utuh (Lael, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merasa tertarik melakukan penelitian mengenai “Perbandingan Kualitas Preparat Awetan *Pediculus humanus capitis* Pada Proses Clearing Menggunakan Xylol Dan Minyak Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan bahwa masalah peneliti adalah Apakah ada perbandingan hasil antara proses clearing menggunakan xylol dan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan variasi waktu 20',25',30',35' terhadap kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum Penelitian

Mengetahui hasil perbandingan kualitas preparat *Pediculus humanus capitis* pada proses clearing menggunakan xylol dan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan variasi waktu 20',25',30',35'.

2. Tujuan Khusus Penelitian

- a) Mengetahui hasil kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis* pada proses clearing menggunakan xylol.
- b) Mengetahui hasil kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis* pada proses clearing menggunakan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan variasi waktu 20',25',30',35'.
- c) Mengetahui hasil perbandingan kualitas preparat menggunakan xylol dan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian digunakan sebagai referensi keilmuan di bidang Parasitologi di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Penelitian

Hasil Penelitian dijadikan sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian mengenai perbandingan kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis* pada proses clearing menggunakan xylol dan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*).

b. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan bahan referensi bagi masyarakat khususnya pada bidang Parasitologi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah dalam bidang Parasitologi. Pengambilan sampel *Pediculus humanus capitis* pada anak-anak dilakukan di RT 005 Desa Waysari, Natar tahun 2024. Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dimana peneliti memberikan perlakuan clearing (penjernihan) menggunakan xylol dan minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan desain penelitian *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan clearing menggunakan xylol dan minyak cengkeh dengan variasi waktu 20', 25', 30', 35'. Variabel terikatnya adalah kualitas preparat awetan *Pediculus humanus capitis*. Populasi sampel adalah anak-anak yang menderita Pedikulosis Kapitis di desa Waysari yang diperiksa di Laboratorium Parasitologi Poltekkes Tanjungkarang pada bulan Agustus tahun 2024. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kejernihan, kualitas warna dan keutuhan morfologi *Pediculus humanus capitis*.