

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Preparat adalah *objek glass* berisi sampel penelitian, yang selanjutnya diamati menggunakan mikroskop sehingga memudahkan pengamat dalam melakukan identifikasi (Latifa, 2015). Pembuatan preparat permanen dilakukan sebagai upaya teknis laboratorium untuk mengidentifikasi, mengenali dan melihat morfologi parasit yang mengganggu manusia (Kurniati, *et al.*, 2007). Serangga yang saat ini masih banyak mengganggu manusia adalah *Pediculus humanus capitis* atau sering disebut kutu kepala, karena dapat menghisap darah yang dapat menyebabkan priuritus, ekskoriasi, konjungtivitis, infeksi bakteri sekunder dan anemia (Gulgun, *et al.*, 2013).

Ketidaklayakan preparat permanen, disebabkan karena terdapat kesalahan pada tahap pembuatan preparat. Salah satu kesalahan dalam tahapan pembuatan preparat dapat menyebabkan kualitas preparat buruk, meliputi kualitas warna yang buram, tidak transparan, bagian tubuh serangga menjadi tidak utuh, serta preparat tidak bertahan dalam jangka waktu lama (Widiyanti, 2013).

Pembuatan preparat permanen serangga diawali dengan perendaman dalam KOH (penipisan eksoskeleton), kemudian *dehidrasi* (penarikan molekul air), *clearing* (penjernihan), dan *mounting* (perekatan jaringan). *Clearing* merupakan proses yang bertujuan menjernihkan jaringan preparat sehingga struktur serangga terlihat lebih jelas, jernih dan transparan saat diamati dengan mikroskop. Bahan

yang biasa digunakan dalam proses *clearing* yaitu benzol, toluol, *xylol*, aceton dan minyak cengkeh (Iswara, 2017).

Xylol atau *xylene* adalah turunan benzene dengan rumus molekul $C_6H_4(CH_3)_2$, berupa cairan tidak berwarna, berasal dari minyak bumi atau aspal cair. *Xylol* bersifat mudah terbakar, menguap dan tidak larut dalam air. Kelebihan *xylol* dalam pembuatan preparat adalah umum digunakan, membuat jaringan cepat menjadi transparan, mudah diperoleh dan harga tidak terlalu mahal. Sedangkan kekurangan *xylol* yaitu apabila jaringan terlalu lama direndam dalam larutan *xylol* dapat menyebabkan jaringan menjadi kering dan rapuh sehingga preparat tidak bertahan lama. Selain itu menyebabkan pengerutan jaringan dan bersifat racun (Cahyana, 2015).

Selain menggunakan *xylol*, minyak cengkeh juga dapat menjernihkan preparat. Minyak cengkeh merupakan minyak atsiri yang berasal dari tanaman cengkeh (*Syzigium aromaticum*). Kelebihan menggunakan minyak cengkeh adalah proses penjernihan cepat, harga relatif murah, mudah diperoleh, wangi seperti aroma terapi dan tidak mengandung racun. Kekurangan minyak cengkeh yaitu hanya dapat menjernihkan jaringan yang dipindahkan dari alkohol 96% (Prianto, *et al.*, 2013).

Penelitian tentang proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh pernah dilakukan sebelumnya, akan tetapi penelitian tentang perbedaan kualitas preparat menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk perbedaan kualitas preparat permanen *P.h capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimanakah perbedaan kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Memeriksa kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol*.
- Memeriksa kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan minyak cengkeh.
- Menganalisis perbedaan kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang perbedaan kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan referensi dan kepustakaan khususnya pada bidang parasitologi

1.4.3 Institusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi atau gambaran bagi penelitian selanjutnya dan juga diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi analisis atau laborator sebagai bahan masukan mengenai perbedaan kualitas preparat permanen *P.h. capitis* pada proses *clearing* menggunakan *xylol* dan minyak cengkeh.

1.5 Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas penelitian

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil Penelitian
1.	Arya Iswara dan Tri Wahyuni, 2017	Pengaruh Variasi Waktu <i>Clearing</i> terhadap Kualitas Sediaan Awetan Permanen <i>Ctenocephalides felis</i>	Kualitas sediaan dengan perlakuan <i>clearing</i> 25 menit lebih baik dibandingkan kualitas sediaan dengan perlakuan <i>clearing</i> 15 menit dan 5 menit.
2.	Viranti Mandasari, 2012	Karakteristik Habitat Potensial Larva Nyamuk Anopheles dan Hubungannya dengan Kejadian Malaria di Kota Pangkal Pinang Bangka Belitung	Identifikasi larva pada preparat dengan proses <i>clearing</i> menggunakan minyak cengkeh menunjukkan bahwa jenis larva yang ditemukan adalah <i>An. Letifer</i> .
3.	Ismayanti Soleha, 2006	Inventarisasi dan Identifikasi Tungau Ektoparasit pada Cicak di Bogor	Pembuatan preparat Tungau dengan proses <i>clearing</i> minyak cengkeh menunjukkan bahwa tungau ektoparasit melekat dibagian kepala, ketiak, jari depan, dan belakang, pangkal paha, ekor badan cicak <i>Cosymbotus platyurus</i> , <i>Hemidactylus frenatus</i> , dan <i>Hemidactylus garnotii</i> .

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada sampel penelitian yang akan digunakan. Sampel pada penelitian ini adalah *P.h. capitis*.