

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Preparat awetan adalah sampel spesimen yang diletakkan atau dioleskan di permukaan gelas objek (*object glass*) atau slide dengan atau tanpa pewarnaan, yang selanjutnya dapat diamati di bawah mikroskop (Choyrot, 2009). Sedangkan preparat awetan permanen merupakan suatu teknik pengawetan preparat untuk berbagai macam kelompok parasit, salah satunya adalah preparat entomologi *Cimex lectularius*. Parasit dalam golongan entomologi yang saat ini masih banyak mengganggu manusia salah satunya *Cimex lectularius* yang berasal dari Filum Arthropoda dalam Family Cimicidae.

Cimex lectularius disebut juga dengan nama kutu busuk (*bedbugs*), struktur tubuh umumnya *dorsal ventral oval* datar. *Cimex lectularius* yang belum mengisap darah manusia atau binatang lainnya, memiliki perut berwarna kuning kecoklatan, sedangkan sampel yang telah mengisap darah manusia atau hewan lain memiliki perut coklat kemerahan (Kalangi *et al.*, 2017). Di daerah yang tercemar dengan keadaan kasur lembab dan berbahan kapas atau kapuk sering ditemukan *Cimex sp.* keadaan seperti ini ditemukan pada masyarakat dengan kemampuan ekonomi menengah kebawah, terutama anak – anak sering ditemukan dengan tinja mereka seperti bubur, tampak lesu tanpa gairah dan tidak bersemangat, dapat dibuktikan bahwa rumah yang banyak terdapat *Cimex sp* juga merupakan rumah kurang gizi, kotor serta terdapat penyebab kelainan fisik lain.

Preparat awetan permanen merupakan hal yang paling penting, karena dengan preparat awetan permanen dapat dilakukan pengamatan struktur dari morfologi *Cimex lectularius*, serta dapat membedakan jenis kelamin dari *Cimex lectularius* (Prawiranegara, 2015). Adapun tahapan pembuatan preparat permanen awetan *Cimex lectularius* diantaranya proses *fiksasi*, *dehidrasi*, *clearing*, infiltrasi parafin. *Clearing* (penjernihan) merupakan suatu proses yang bertujuan menjadikan struktur *Cimex lectularius* terlihat lebih jelas, jernih, dan transparan saat diamati menggunakan mikroskop.

Proses *clearing* berlangsung selama 15 menit dengan melakukan perendaman di dalam larutan *xylol* (Kurniati, et al.,2007). Penilaian preparat awetan permanen dilakukan dengan menilai kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius*. Kualitas preparat awetan permanen meliputi kejernihan, kualitas warna, dan keutuhan kualitas preparat awetan permanen (Iswara dan Nuroini, 2017).

Untuk menilai kualitas preparat awetan permanen yang baik meliputi kejernihan semakin jernih maka semakin mudah untuk diamati struktur dari morfologinya, kualitas warna harus sesuai dengan warna aslinya, keutuhan preparat awetan permanen tidak hancur atau struktur tubuhnya masih lengkap. Untuk menilai kualitas preparat awetan permanen yang buruk meliputi kejernihan preparat awetan permanen, preparat tidak jernih sehingga sulit untuk diamati morfologinya, kualitas warna yang sudah mengalami perubahan, keutuhan preparat awetan permanen tidak sesuai dengan struktur tubuh semula.

Berdasarkan permasalahan diatas proses *clearing* berperan penting dalam proses pembuatan preparat awetan permanen *Cimex lectularius*. Penggunaan larutan *xylol* sangatlah berpengaruh pada hasil pembuatan preparat awetan permanen, larutan *xylol* memiliki beberapa kelemahan seperti harganya mahal, sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan maka dari itu diperlukan larutan pembanding yang sifatnya sama dengan *xylol* yaitu *toluol* (*toluena*). Larutan *toluol* lebih ramah lingkungan karena terbuat dari minyak bumi mentah dan berasal dari pohon tolu, harganya lebih terjangkau, dan hasil pembuatan preparat awetan permanen lebih jernih.

Xylol dan *Toluol* kedua pelarut ini berasal dari pohon (kayu), turunan dari benzena, merupakan senyawa aromatik C₉ dengan pembentukan katalitik dari nafta. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang perbedaan penggunaan *xylol* dan *toluol* (*toluena*) pada proses *clearing* terhadap kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perbedaan penggunaan *xylol* (*xylene*) dan *toluol* (*toluene*) pada proses *clearing* Terhadap kualitas preparat awetan Permanen *Cimex lectularius* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius* dengan proses *clearing* menggunakan *xylol* dan *toluol*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kualitas preparat *Cimex lectularius* dengan menggunakan *Xylol* (*xylene*) pada proses *clearing*.
2. Mengukur kualitas preparat *Cimex lectularius* dengan menggunakan *toluol* (*toluol*) pada proses *clearing*.
3. Menganalisis perbedaan penggunaan *xylol* dan *toluol* pada proses *clearing* terhadap kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penelitian

Menambah pengetahuan khususnya dalam perbedaan penggunaan *xylol* dan *toluol* pada proses *clearing* terhadap kualitas preparat *Cimex lectularius*.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan bisa menjadi bahan kajian atau referensi khususnya pada bidang parasitologi.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi dan menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pihak analis kesehatan atau laborat sebagai bahan masukan mengenai perbedaan penggunaan *xylol* dan *toluol* (*toluena*) pada proses *clearing* terhadap kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius*.

1.5. Keaslian /Originalitas Penelitian

Penelitian yang terkait dengan perbedaan penggunaan *xylool* dan *toluol* (*toluen*) pada proses *clearing* terhadap kualitas preparat awetan permanen *Cimex lectularius* sebagai berikut :

Tabel 1. Keaslian /Originalitas Penelitian

No	Nama Pengarang	Judul	Hasil Penelitian
1.	Arya Iswara & Fitri Nuroini, 2017	Variasi Konsentrasi KOH dan Waktu <i>Clearing</i> Terhadap Kualitas Preparat Awetan <i>Pediculus humanus capitis</i>	Kualitas yang baik disertai dengan peningkatan dan penurunan nilai skoring ditunjukkan pada variabel waktu <i>clearing</i> 15 menit pada konsentrasi KOH 10%, 15%, dan 20%, serta pada variabel waktu <i>clearing</i> 25 dan 60 menit pada seluruh variasi konsentrasi KOH.
2.	Arya Iswara & Tri Wahyuni, 2017	Pengaruh Variasi Waktu <i>Clearing</i> Terhadap Kualitas Sediaan Awetan Permanen <i>Ctenocephalides felis</i>	Penelitian menunjukkan kualitas sediaan dengan perlakuan <i>clearing</i> 25 menit lebih baik dibandingkan kualitas sediaan dengan perlakuan <i>clearing</i> 15 menit dan 5 menit. Penelitian ini membuktikan bahwa semakin lama dilakukan proses <i>clearing</i> maka semakin baik kualitas preparat permanenawetan permanen yang didapatkan.

Perbedaan dari peneliti sebelumnya dengan penelitian saya pada sampelnya yaitu *Cimex lectularius*.