

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Prosesing jaringan histologi masih menjadi *gold standar* penentuan terapi dan prognosis pasien. Hasil yang baik dapat memberikan gambaran tentang bentuk, susunan sel, inti sel, sitoplasma, susunan serat jaringan ikat, otot dan lain sebagainya sesuai dengan gambaran jaringan dalam kondisi pada waktu masih hidup. Prosesing jaringan dilakukan beberapa tahap, yaitu pemotongan jaringan, fiksasi, dehidrasi, *clearing*, *embedding*, *sectioning* dan pewarnaan. (Mescher, 2016; Mohan, 2010)

Masing-masing tahapan mempunyai fungsi yang saling menentukan satu sama lain dalam menghasilkan sediaan jaringan yang dapat di diagnosis. *Clearing* merupakan salah satu langkah penting, *clearing* adalah suatu tahap untuk mengeluarkan alkohol dari jaringan dan menggantinya dengan suatu larutan yang dapat berikatan dengan parafin. Apabila di dalam jaringan masih tertinggal sedikit alkohol, maka parafin tidak bisa masuk kedalam jaringan sehingga jaringan menjadi tidak matang secara sempurna sehingga sediaan tidak dapat menunjang diagnosis penyakit dan tindak lanjut pengobatan terhadap pasien. Inilah alasan mengapa proses *clearing* sangat krusial (Miranti, 2010; Feldman, 2014; Jusuf, 2009; Khristian & Inderiati, 2017)

Proses *clearing* menggunakan reagen yang disebut dengan *clearing agent*, salah satu *clearing agent* yang paling sering digunakan adalah xylene. Namun banyak studi menunjukkan bahwa xylene dapat memberikan efek toksik pada sistem organ tubuh, efek akut yang terjadi bila xylol kontak dengan kulit, mata, saluran pernafasan dan saluran pencernaan dapat menyebabkan iritasi, sedangkan pada paparan yang berulang dan dalam jangka panjang substansinya toksik pada ginjal, hati, mukosa, sumsum tulang, dan sistem saraf pusat akibatnya dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh. Mempertimbangkan hal ini, beberapa penelitian telah dilakukan untuk mencari alternatif yang lebih aman daripada xylene, salah satunya dengan minyak kelapa. (Bordoloi, 2018; W.M. Barr, 2015; Ramamoorthy, et al, 2016)

Minyak kelapa adalah minyak nabati yang sering digunakan karena ketersediaannya yang melimpah dan harganya terjangkau. Minyak kelapa bersifat tidak beracun, larut dalam alkohol dan paraffin, stabil dalam kondisi panas, tahan lama, terdiri dari 86% asam lemak jenuh yang menyebabkan minyak ini lebih tahan terhadap kerusakan oksidatif dibandingkan minyak lainnya. Hasil penelitian Wajid Sermadi et al. (2014) menunjukkan bahwa minyak kelapa dapat menggantikan xylene tanpa mengurangi kualitas detail histologis (Fife B, 2005; Ketaren, 2005)

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk mengevaluasi penggunaan minyak kelapa sebagai *clearing agent*, Penulis tertarik melakukan penelitian tentang "Perbandingan Xylene dan Minyak Kelapa sebagai *Clearing Agent* pada Prosesing Jaringan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana kualitas pewarnaan sediaan jaringan antara xylene dan minyak kelapa sebagai *clearing agent*?

## 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui kualitas pewarnaan sediaan jaringan antara xylene dan minyak kelapa sebagai *clearing agent*.

## 1.4 Manfaat Penulisan

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi teknisi laboratorium mengenai kualitas pewarnaan antara xylene dan minyak kelapa sebagai *clearing agent* dalam prosesing jaringan.