

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sitologi adalah bidang ilmu yang mempelajari morfologi sel individu atau sel yang berasal dari fragmen jaringan yang diamati di bawah mikroskop. Sel-sel jaringan yang akan diamati secara mikroskopis dapat dibuat dari berbagai sumber di dalam tubuh, seperti urin, dahak, vagina, sinus, kerokan yang diperoleh dari mukosa bukal, lambung, saluran pernapasan, dan dari cairan yang terkumpul di dalam tubuh (Khristian dan Inderiati, 2017).

Tahapan dalam pembuatan preparat sitologi yaitu pembuatan sediaan, fiksasi, *staining*, dan mounting. Salah satu tahapan yang penting dalam pembuatan preparat sitologi adalah *staining*. *Staining* merupakan proses pewarnaan jaringan yang bertujuan untuk memudahkan pengamatan menggunakan mikroskop dan membedakan bagian-bagian jaringan yang akan diamati seperti sel, sitoplasma dan lain-lain (Ellyawati, 2018).

Salah satu pewarnaan yang sering digunakan dalam sitologi adalah Pewarnaan Giemsa. Pewarnaan Giemsa dianggap sebagai pewarnaan rutin karena sering digunakan di dalam laboratorium diagnostik untuk mewarnai preparat sel darah tepi dan preparat lainnya, termasuk epitel mukosa mulut (Khasanah, dkk., 2023).

Eosin merupakan salah satu zat warna sebagai campuran Pewarnaan Giemsa. Eosin dapat menimbulkan efek yang negatif bagi tubuh apabila digunakan secara terus menerus. Eosin dapat mengakibatkan iritasi pada saluran

pencernaan jika tertelan, dapat menimbulkan kulit membiru (sianosis) jika terhirup, dan dapat menimbulkan iritasi pada kulit jika terpapar secara langsung. Dampak negatif dari pewarnaan eosin ialah tidak mudah terurai dan menghasilkan limbah berbahaya serta mudah terbakar. Dampak negatif dari eosin menyebabkan perlu adanya metode pewarnaan alternatif dengan menggunakan pewarna alami (Salnus, dkk., 2021). Salah satu contoh pewarna alami yang sering digunakan sebagai pengganti eosin adalah tumbuhan yang mengandung antosianin. Pewarna alami antosianin dapat mengurangi penggunaan pewarna sintetik yang memiliki sifat toksik serta tidak ramah lingkungan (Mutoharoh, dkk., 2020).

Salah satu tumbuhan yang mengandung antosianin adalah bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*). Studi fitokimia mengungkapkan bahwa bunga kembang sepatu mengandung bahan kimia diantaranya adalah *flavonoid*, *hibiscetine*, *asam tartrat*, *siklopropenoid* dan pigmen antosianin (Riniati, dkk., 2019)

Penelitian mengenai antosianin sebagai alternatif pengganti zat warna sudah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Kamal (2018) menggunakan ekstrak alkohol bunga kembang sepatu untuk menggantikan Pewarnaan Giemsa pada pemeriksaan parasit *Leishmania donovani* menunjukkan hasil yang baik untuk mewarnai promastigot *Leishmania donovani*. Penelitian lain oleh Sridhara, dkk. (2016) memperoleh hasil bahwa ekstrak etanol bunga kembang sepatu dapat menjadi alternatif pengganti eosin pada pewarnaan HE untuk mewarnai epitel mukosa mulut dan kulit.

Penelitian oleh Mutoharoh, dkk. (2020) menggunakan ekstrak etanol bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) sebagai pengganti eosin pada pengecatan *diff quik* menghasilkan sediaan epitel mukosa mulut dapat terwarnai dengan baik pada konsentrasi 0,5 gr/ml dengan penambahan HCL 1% dengan waktu pengecatan selama 30 menit.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Mizan, dkk. (2021) menggunakan ekstrak etanol bunga kembang sepatu sebagai pengganti eosin pada Pewarnaan Giemsa menggunakan sampel epitel mukosa mulut. Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa semua preparat (100%) menunjukkan hasil yang tidak baik pada konsentrasi ekstrak bunga kembang sepatu 50% dan pada konsentrasi 70% memperoleh hasil 20% preparat tidak baik dan 80% preparat kurang baik.

Berdasarkan uraian di atas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan ekstrak bunga kembang sepatu sebagai pengganti eosin pada Pewarnaan Giemsa dengan konsentrasi yang berbeda sehingga perlu dilakukan penelitian tentang “Pemanfaatan ekstrak bunga kembang sepatu pada pewarnaan epitel mukosa mulut sebagai modifikasi Pewarnaan Giemsa”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian Latar Belakang Penelitian ini maka rumusan masalahnya adalah apakah ekstrak bunga kembang sepatu dapat menggantikan eosin dalam pewarnaan sitologi pada modifikasi Pewarnaan Giemsa?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui hasil pewarnaan sediaan sitologi metode Pewarnaan Giemsa menggunakan ekstrak bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) sebagai pengganti eosin.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui hasil mikroskopis sediaan sitologi menggunakan ekstrak etanol bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) sebagai pengganti eosin pada Pewarnaan Giemsa dengan konsentrasi 70%, 80%, 90%, dan 100%.
- b. Mengkaji ada tidaknya perbedaan hasil mikroskopis sediaan sitologi menggunakan eosin dan ekstrak etanol bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) pada Pewarnaan Giemsa.
- c. Menentukan konsentrasi terbaik dari ekstrak etanol bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) yang bisa menggantikan eosin dalam Pewarnaan Giemsa.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam bidang sitohistoteknologi, khususnya pada proses pembuatan preparat mukosa mulut dengan Pewarnaan Giemsa.

## **2. Bagi institusi pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan referensi dalam bidang sitohistoteknologi, khususnya untuk pemanfaatan bahan alternatif pengganti eosin.

## **3. Bagi masyarakat**

Memberi informasi tentang pemanfaatan bunga kembang sepatu.