

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Preparat adalah kaca obyek (*object glass*) berisi sampel penelitian yang selanjutnya diamati menggunakan mikroskop (Latifa, 2015). Preparat dapat berbentuk basah atau kering yang berupa sayatan atau tanpa sayatan. Preparat kering merupakan preparat yang diawetkan, sedangkan preparat basah merupakan preparat yang dibuat secara langsung dan digunakan dalam satu kali pengamatan (Moebadi dkk., 2011). Preparat tumbuhan diamati dengan menggunakan mikroskop untuk mengetahui struktur dan/atau bentuk jaringan tumbuhan. Pengamatan susunan jaringan suatu organ tumbuhan dapat dilihat dari susunan paling luar sampai dalam (Mulyani, 2006). Proses pembuatan dan pengamatan preparat di bawah mikroskop, memerlukan adanya pewarna preparat.

Pewarna merupakan senyawa organik yang digunakan untuk memberi warna pada suatu objek. Zat warna yang terikat pada jaringan akan menyerap sinar dengan panjang gelombang tertentu sehingga jaringan akan tampak berwarna (Saidi, 2010; Indasari, dkk., 2013).

Pewarna dapat dibedakan menjadi 2 yaitu pewarna alami dan buatan atau sintetis. Pewarna alami merupakan pewarna alternatif yang tidak toksik, dapat diperbaharui (*renewable*), mudah terdegradasi dan ramah lingkungan (Yernisa, dkk., 2013). Pewarna alami dapat diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau dari sumber-sumber mineral (Koswara, 2009). Tumbuhan merupakan sumber pewarna alami yang sangat potensial yang terdapat pada bagian tanaman seperti akar, kulit kayu, daun, buah, biji, dan bunga (Bhuyan & Saikia, 2003). Tumbuhan sebagai pewarna alami sangat menguntungkan karena lebih aman bagi kesehatan, tidak mengandung senyawa kimia dan mudah di dapat dari alam. Pemanfaatan bahan pewarna alami yang ada di sekitar kita sebagai pewarna alternatif sangat menguntungkan karena mempunyai afinitas tinggi terhadap komponen sel atau jaringan dan memiliki harga relatif lebih murah sehingga dapat mempermudah penggunaan dalam

kegiatan praktium di laboratorium sebagai pengganti pewarna sintetis. (Nugraheni, 2014; Latifa, 2015).

Izzati (2017) pada pengamatan kualitas preparat mitosis *Allium cepa* menggunakan pewarna ekstrak kulit buah naga merah dengan pelarut akuades dan asam sitrat 10% dengan hasil yang diperoleh pada pelarut akuades memberikan gambar preparat yang jelas pada lama pewarnaan 2 jam dan 3 jam sehingga pembelahan mitosis dapat dibedakan dengan jelas sehingga dapat disimpulkan bahwa pewarna ekstrak kulit buah naga merah dengan pelarut akuades dan asam sitrat 10% dapat bertahan pada preparat mitosis *Allium cepa*.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kasse (2021) menjelaskan bahwa terdapat 8 jenis tumbuhan pewarna alami kain tenun ikat di Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Timor Tengah Utara yang di aplikasikan pada preparat jaringan tumbuhan diantaranya kratok (*Phaseolus lunatus* L), asam (*Tamarindus indica* L), tarum (*Indigofera tinctoria* L), koro benguk (*Mucuna pruriens* (L) Dc), mahoni (*Swietenia mahagoni* L), mangsian (*Phyllathus reciculatus* P), jati (*Tectona grandis* L.f), kunyit (*Curcuma domestica* L) yang layak untuk digunakan dalam pengamatan sel dan jaringan tumbuhan. Namun, tumbuhan pewarna yang digunakan sebagai preparat yang paling layak dan berkualitas adalah tumbuhan mahoni (*Swietenia mahagoni* L) dengan persentasi 65% dan kunyit (*Curcuma domestica* L) dengan persentasi 65% yang sudah memenuhi beberapa syarat yaitu memiliki senyawa kompleks yang bersifat khusus (warna tertentu) dan dapat mewarnai jaringan sesuai dengan sifatnya. Namun secara khusus belum diketahui berapa lama waktu ketahanannya.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Uji Ketahanan Pewarna Alami Kain Tenun Ikat Kecamatan Noemuti Timur Pada Preparat Basah Jaringan Tumbuhan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur dapat bertahan pada preparat basah jaringan tumbuhan?
2. Berapa lama waktu ketahanan pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur pada preparat basah jaringan tumbuhan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ketahanan pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur pada preparat basah jaringan tumbuhan.
2. Untuk mengetahui lama waktu ketahanan pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur pada preparat basah jaringan tumbuhan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah ilmu pengetahuan mahasiswa tentang ketahanan pewarna alami pada preparat basah jaringan tumbuhan.
2. Menambah pengetahuan mahasiswa tentang pewarnaan dalam pembuatan preparat dan struktur jaringan tumbuhan.
3. Sebagai referensi untuk pelaksanaan praktikum di laboratorium.
4. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Hipotesis

H_0 : Pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur tidak dapat bertahan pada preparat basah jaringan tumbuhan selama 180 menit.

H_1 : Pewarna alami kain tenun ikat Kecamatan Noemuti Timur dapat bertahan pada preparat basah jaringan tumbuhan selama 180 menit.