

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat saat ini merupakan penghasil gambir terbesar yaitu sekitar 90% dari total produksi gambir nasional dan merupakan pengeksport terbesar gambir dunia dengan jumlah ekspor lebih dari 80% (Achmad, 2012 *cit.* Kasim, Asben dan Mutiar, 2015). Di Sumatera Barat terdapat dua daerah terpenting penghasil gambir yaitu Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kabupaten Pesisir Selatan. Produksi gambir di Sumatera Barat pada tahun 2014 tercatat 17.160 ton dengan luas lahan 32.307 hektar (BPS Sumbar, 2015 *cit* Failisnur, Sofyan dan Hermianti, 2017).

Gambir merupakan ekstrak dari tanaman *Uncaria gambir*, Roxb. yang disedimentasikan, dikeringkan dan dicetak. Di negara India, gambir digunakan untuk penyegar mulut, campuran pada *betel bite* (seperti ramuan pada sirih kunyahan di Indonesia) dan bahan pewarna alami pada tekstil. Gambir dapat digunakan sebagai bahan baku perekat, bahan penyamak kulit, zat pewarna dalam spektrum yang lebih luas dan pengikat emisi formaldehid (Kasim, 2011).

Komponen utama pada gambir adalah tanin dan katekin. Menurut Thorpe dan Whiteley (1921) *cit.* Nazir (2000), kandungan tanin dan katekin gambir berkisar antara 20-55 % dan 7-33 %. Markham (1988), menambahkan bahwa katekin dan tanin dalam bentuk asam *catechu tannat* termasuk senyawa flavonoid dan antosianin yang pada umumnya merupakan zat warna. Tanin adalah suatu senyawa polifenol dan dari struktur kimianya dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu tanin terhidrolisis dan tanin terkondensasi (Pambayun, Gardjito, Sudarmadji dan Kapti, 2007). Asam tanin merupakan bahan baku pembuatan zat warna. Dalam penelitian Bogoriani (2011) untuk mewarnai permukaan kayu akasia, campuran zat pewarna alami yang dapat digunakan adalah gambir, daun sirih, biji pinang dan air. Warna yang dihasilkan tersebut dapat dimanfaatkan untuk mewarnai permukaan kayu dikarenakan menghasilkan warna coklat kemerahan karena mengandung tanin.

Zat warna alami mempunyai kelemahan yaitu tidak dapat mewarnai kayu secara permanen karena ikatan kurang kuat sehingga mudah luntur. Oleh karena

itu diperlukan zat pembantu disebut mordan. Mordan adalah komponen sangat penting yang ditambahkan pada campuran zat warna alami untuk memperkuat ikatan antara zat warna dengan serat dan mencegah lunturnya warna dari cahaya dan pencucian (Bogoriani, 2011). Bahan-bahan yang biasanya dijadikan sebagai mordan diantaranya adalah tunjung ( $\text{FeSO}_4$ ), tawas ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ) dan kapur ( $\text{CaCO}_3$ ).

Dalam penelitian Suheryanto dan Haryanto (2008), penggunaan gambir sebagai pewarna dilakukan pada kain sutera. Persentase penambahan mordan tawas yang dibutuhkan pada pewarnaan kain sutera menggunakan gambir adalah 3%, 5% dan 7%. Kekuatan warna paling besar yaitu penambahan mordan tawas 7%. Sedangkan menurut Kasim (2017), persentase penambahan mordan yang dibutuhkan untuk mewarnai kain dan kayu sebanyak 2,5% dengan menggunakan mordan tawas, kapur dan tunjung. Tunjung dengan rumus kimia  $\text{FeSO}_4$  merupakan senyawa kimia yang berfungsi sebagai mordan untuk memperkuat ikatan antara zat warna dengan serat dan mencegah luntur dari pencucian.

Pada penelitian ini digunakan mordan tawas untuk memperkuat ikatan warna antara larutan tanin gambir terhadap serat kayu sungkai. Kebanyakan spesies kayu, terutama kayu tropika mengandung tanin terkondensasi (Pizzi, 1980 *cit.* Fengel-Wegener, 1995). Komponen-komponen utama tanin terkondensasi adalah katekin (flavan-3-ol) dan leukoantosianidin. Kayu dengan kandungan tanin yang rendah, maka dibutuhkan asam tannat sebagai komponen kimia dasar dalam pewarnaan kayu.

Kayu sungkai (*Peronema canescens*, Jack) terdapat pada sebagian besar daerah di Sumatera, sebagian Kalimantan dan Jawa. Gubal kayu berwarna putih, apabila dikeringkan biasanya warnanya berubah lebih kekuning-kuningan. Warna kayu pada bagian teras biasanya sedikit agak gelap atau agak tua. Kayu sungkai digunakan untuk rangka atap dan tiang rumah karena ringan dan cukup kuat (Martawijaya, Kartasujana, Kadir dan Soeswanda, 2005), serta digunakan untuk perabot rumah tangga. Untuk menciptakan nilai keindahan dan industri kreatif dalam bidang perkayuan, maka kayu gubal yang berwarna pucat dapat diwarnai dengan menggunakan tanin dari gambir. Kayu sungkai akan digunakan dalam pewarnaan alami menggunakan larutan tanin gambir untuk memberikan variasi warna sehingga warna pada kayu lebih menarik.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Mordan Tawas dalam Larutan Tanin Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Terhadap Warna Kayu Sungkai (*Peronema canescens*, Jack)**”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi mordan tawas dalam larutan tanin gambir terhadap warna kayu sungkai.
2. Untuk mengetahui warna kayu yang paling disukai dengan menggunakan larutan tanin gambir dari perbedaan konsentrasi mordan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan mutu zat warna alami yang dihasilkan dari larutan tanin gambir.
2. Memberikan variasi warna pada kayu sungkai.

## 1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

- $H_0$  : Perbedaan konsentrasi mordan tawas dalam larutan tanin gambir tidak berpengaruh terhadap warna kayu sungkai.
- $H_1$  : Perbedaan konsentrasi mordan tawas dalam larutan tanin gambir berpengaruh terhadap warna kayu sungkai.

