I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Turi (*Sesbania grandiflora*) merupakan salah satu tanaman leguminosa yang terdiri atas 2 jenis yaitu turi merah dan turi putih. Jenis turi ini memiliki beberapa perbedaan diantaranya pada warna benih dan warna bunga, turi merah memiliki warna benih coklat tua dan bunga berwarna merah, sedangkan turi putih memiliki warna benih coklat muda dengan bunga berwarna putih. Kedua jenis turi tersebut dapat dijadikan sebagai pakan ternak (Taqwiyah, 2016). Tanaman turi memiliki potensi sebagai pakan ternak, karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Menurut Dahlanuddin *et al*. (2001), tanaman turi mengandung protein yang tinggi yaitu berkisar antara 25-36 % dengan produksi bisa mencapai 20 ton bahan kering/ha/tahun, tanaman turi juga mengandung energi yang lebih tinggi dibandingkan kaliandra, gamal dan lamtoro.

Kandungan protein kasar dari tanaman turi yaitu 31,29 % dengan kandungan lainnya seperti lemak kasar 7,57 %, serat kasar 27,88 %, abu 7,34 %, (Nitrogen Free Extract) NFE 28,02% dan air 11,97 % (Aryani *et al*., 2018). Menurut Setiawan (2018) kandungan serat kasar pada bunga turi merah lebih tinggi dibandingkan dengan turi putih masing-masing dengan kisaran antara 2.11-2.85 % dan 1.82-2.55 %. Serat kasar merupakan karbohidrat struktural yang dibutuhkan oleh ruminansia untuk memproduksi sumber energi utama (Sagito dkk., 2022).

Pemberian turi sebagai bahan pakan tambahan pada pakan berkualitas rendah mampu meningkatkan konsumsi pakan dasar ternak terutama pada induk bunting sampai menyusui. Pemberian turi pada induk sapi dengan bobot 400 kg

sebanyak 0,5-5 % dari bobot badan dapat mempercepat birahi kembali setelah beranak dan meningkatkan pertumbuhan pedet serta produksi susu induk (Dahlanuddin *et al*., 2001). Dalam pemanfaatan kandungan nutrisi turi merah tersebut dibutuhkan ketersediaan dari tanaman turi merah diimbangi dengan perbanyakan pembudidayaan tanaman turi. Mardhiyetti dkk. (2015) menyatakan bahwa belum banyak informasi mengenai budidaya tanaman turi dan pemanfaatan turi secara optimal.

Perkecambahan benih adalah langkah awal dalam siklus hidup tanaman, yang dimulai ketika benih kering yang tidak aktif menyerap air dan diselesaikan dengan menonjolnya radikula dari kulit benih (Makhaye *et al*., 2021). Perbanyakan tanaman menggunakan benih atau secara generatif merupakan perbanyakan yang umum dilakukan karena memiliki kelebihan diantaranya dapat dilakukan dengan mudah dan menghasilkan varietas baru yang lebih baik (Chaniago dkk., 2021). Namun, perbanyakan turi dengan penanaman benih memiliki kendala yaitu karakteristik kulit benih turi yang keras. Menurut Mewangi dkk. (2019) Penanaman turi menggunakan benih perlu dilakukan perlakuan awal/skarifikasi karena benih turi memiliki karakteristik kulit benih yang keras akibatnya benih mengalami dormansi fisik dimana dormansi fisik ini menyebabkan pembatas struktural pada proses perkecambahan. Untuk memecah dormansi fisik pada benih tersebut dapat dilakukan dengan cara perendaman benih, salah satunya menggunakan bahan kimia yaitu alkohol. Alkohol tidak hanya berperan sebagai bahan kimia untuk memecah dormansi fisik pada benih tetapi juga sebagai agen sterilisasi. Dalam konteks teknik penanaman benih secara *In vitro*, penggunaan alkohol dapat meningkatkan sterilisasi dan mengurangi risiko kontaminasi, sehingga mendukung pertumbuhan benih (Asari, 2023).

Teknik *In vitro* pada penanaman merupakan perbanyakan tanaman yang dilakukan didalam laboratorium. Menurut Nida dkk. (2021) *In vitro* pada tanaman memiliki manfaat bagi perkecambahan tanaman diantaranya menghasilkan tanaman yang berkualitas, bebas dari penyakit, rekayasa genetik lebih mudah dilakukan, tanaman yang dikembangkan lebih banyak dengan ruang tanam yang lebih sedikit dan kontrol lingkungan seperti pH, kelembaban, pencahayaan, dan nutrisi dapat dikendalikan. Dalam penggunaan alkohol 70% untuk prendaman benih sehinga dapat melunakkan kulit benih diperlukan lama waktu perendaman yang tepat.

Aspita dan Yumeliana (2019) menyatakan perendaman dengan alkohol 70% selain bisa mensterilisasi benih juga dapat digunakan untuk pemecahan dormansi benih, perendaman dengan menggunakan alkohol 70% selama 15 menit pada benih keranjik (*Dialium indum*) dapat mempercepat persentase perkecambahan benih sebesar 75% namun perendaman dengan alkohol 70% selama 30 menit dapat merusak pertumbuhan benih. Dalam pengamatan Zahra dkk. (2022) tentang sterilisasi pada benih jagung (*Zea mays*) dengan perendaman alkohol 70% selama 10 menit menghasilkan infeksi cendawan patogen pada benih jagung sebesar 64% sedangkan perlakuan kontrol atau tanpa sterilisasi menghasilkan infeksi cendawan sebesar 100%.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian **"Sterilisasi Benih dengan Alkohol untuk Perkecambahan Tanaman Turi Merah (*Sesbania grandiflora (L.) Pers*) secara *In vitro*".**

1.2. Rumusan Masalah

Apakah penggunaan alkohol dapat meningkatkan sterilisasi dan perkecambahan benih turi merah secara *In vitro*?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan waktu sterilisasi benih turi merah menggunakan alkohol dalam mempercepat perkecambahan turi secara *In vitro*.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai sterilisasi benih menggunakan alkohol untuk mempercepat perkecambahan benih turi merah secara *In vitro*.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah sterilisasi menggunakan alkohol 70% selama 25 menit dapat meningkatkan perkecambahan turi merah secara *In vitro*.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA