

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kemiri (*Aleurites moluccana* (L) Willd.), merupakan salah satu komoditas tanaman industri yang cukup potensial untuk dikembangkan. Perkembangan penduduk yang cepat menyebabkan permintaan komoditas kemiri baik dalam maupun luar negeri terus meningkat, sehingga kemiri merupakan salah satu komoditas perkebunan yang terpenting (Mite dkk, 2014).

Tanaman kemiri tersebar luas hampir diseluruh wilayah Indonesia. Luasnya penyebaran kemiri di Indonesia terlihat juga dari beragamnya nama daerah dari kemiri. Di Sumatera, kemiri disebut kereh, kemili, kembiri, tanaon, kemiling atau buwa kare, sedangkan di Jawa disebut midi, pidekan, miri, kemiri, atau muncang, sedangkan di Sulawesi disebut wiau, lana, atau saketa (Departemen Pertanian, 2006).

Biji tanaman kemiri memiliki kulit biji yang keras dan impermeable (resisten terhadap O<sub>2</sub> dan air) hal tersebut menjadi salah satu faktor yang bisa menyebabkan benih kemiri menjadi dorman (istirahat) (Husain, 2012). Dormansi ini disebabkan oleh keadaan fisik dari kulit biji. Lapisan kulit yang keras menghambat penyerapan air dan gas kedalam biji sehingga proses perkecambahan tidak terjadi. Selain itu, kulit benih juga menjadi penghalang munculnya kecambah pada proses perkecambahan (Astari dkk, 2014). Menurut Zainal (2004) upaya pematangan dormansi benih kemiri dapat dilakukan dengan memberikan perlakuan khusus pada benih. Pada dasarnya perlakuan tersebut untuk

menghilangkan lendir yang membungkus tempurung biji dan merusak atau meretakkan tempurung biji.

Menurut Sutopo (2012) dormansi pada benih dapat berlangsung selama beberapa hari, semusim, bahkan sampai beberapa tahun tergantung pada jenis tanaman dan tipe dormansinya. Pertumbuhan tidak akan terjadi selama benih belum melalui masa dormansinya atau sebelum dikenakan suatu perlakuan khusus terhadap benih tersebut. Dormansi dapat dipandang sebagai salah satu keuntungan biologis dari benih dalam mengadaptasikan siklus pertumbuhan tanaman terhadap keadaan lingkungannya, baik musim maupun variasi-variasi yang kebetulan terjadi. Sehingga secara tidak langsung benih dapat menghindarkan dirinya dari kemusnahan alam.

Untuk meningkatkan viabilitas benih yang keras dan impermeable telah banyak dilakukan perlakuan pematangan dormansi salah satunya dengan cara mekanis (skarifikasi) dan kimiawi seperti  $KNO_3$ , asam sulfat, potassium nitrat serta hormon pertumbuhan seperti giberelin (Astari dkk, 2014).

Skarifikasi merupakan salah satu upaya perawatan benih, yang ditujukan untuk mematahkan dormansi, serta mempercepat terjadinya perkecambahan biji yang seragam (Sholicha, 2009). Ada 3 jenis skarifikasi yaitu skarifikasi fisik, kimia dan mekanik. Metode pematangan dormansi fisik yakni dengan pembakaran yang diikuti dengan penyiraman (metode bakar siram) dan diretakkan yang dilakukan dengan berbagai cara dan dikikir (Paimin, 1994 dalam Zainal, 2004). Biji-biji yang berkulit keras akan menjadi permeable terhadap air bila biji-biji tersebut dikikir (Sutopo, 2012).

Dari hasil penelitian Simamora dkk (2015), perlakuan skarifikasi benih kemiri dengan cara dikikir memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Dimana dapat mempercepat umur kecambah, tinggi tanaman, panjang akar, dan jumlah daun. Sedangkan hasil penelitian Zainal dkk (2004), pematangan dormansi menggunakan metode pembakaran dengan kedalaman penanaman benih 6 cm dapat menaikkan rata-rata jumlah daun benih kemiri.

Selain skarifikasi, ada juga cara menggunakan bahan kimia yaitu dengan merendam biji menggunakan  $\text{KNO}_3$ . Kalium nitrat ( $\text{KNO}$ ) digunakan sebagai bahan kimia untuk meningkatkan daya berkecambah benih. Larutan  $\text{KNO}_3$  0,1-1,0% direkomendasikan untuk digunakan berulang kali oleh The Association of Official Seed Analysts dan The International Seed Testing Association (COPELAND, 1976 dalam Sumartini dkk, 2014).

$\text{KNO}_3$  dapat dijadikan sebagai pengganti fungsi cahaya dan suhu serta untuk mempercepat penerimaan benih akan  $\text{O}_2$ . Proses perkecambahan biji diawali dengan penyerapan air dari lingkungan sekitarnya, baik dari tanah, udara, maupun media lainnya. Perubahan yang dapat dilihat adalah membesarnya ukuran biji. Tahap ini disebut imbibisi, yaitu membesarnya ukuran biji karena sel-sel embrio membesar dan biji melunak. Terjadinya proses perkecambahan pada tahap imbibisi dikarenakan adanya aktivitas enzim amilase. Amilase merupakan enzim kunci yang memainkan peran penting dalam menghidrolisis cadangan pati dalam biji untuk memasok gula pada embrio yang sedang berkembang (Sarihan dkk, 2005 dalam Manurung dkk, 2013).

Dari hasil penelitian Nuraeni dan Maemunah (2003) dalam Jenita (2007) menyatakan bahwa perendaman benih kemiri dalam  $\text{KNO}_3$  dengan konsentrasi 0,2 % telah dapat memecahkan dormansi benih kemiri. Ilyas dan Diarni (2007) menyatakan bahwa perendaman benih dalam larutan  $\text{KNO}_3$  adalah metode terbaik untuk pematangan dormansi benih padi gogo. Selanjutnya menurut penelitian Hanegave dkk (2011), perendaman dengan  $\text{KNO}_3$  terbukti meningkatkan daya berkecambah benih jagung.

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Skarifikasi dan Perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  Terhadap Perkecambahan Benih Kemiri (*Aleurites moluccana*, L)”.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh skarifikasi dan perendaman  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan benih kemiri (*Aleurites moluccana*, L) serta interaksi antara kedua perlakuan tersebut.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Skarifikasi berpengaruh sangat nyata terhadap perkecambahan benih kemiri (*Aleurites moluccana*, L).
2. Perendaman  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap perkecambahan benih kemiri (*Aleurites moluccana*, L).
3. Terdapat interaksi antara skarifikasi dan perendaman  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan benih kemiri (*Aleurites moluccana*, L).

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pihak-pihak yang memerlukan dalam upaya peningkatan perkecambahan dan pertumbuhan benih kemiri dengan perendaman  $\text{KNO}_3$  dan skarifikasi.