

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kapas merupakan tanaman komersial penghasil serat yang penting sebagai bahan baku industri tekstil, pakaian sehari-hari, bahan kosmetik dan medis (Harsanti 2015). Hermawan (2012) menyatakan bahwa produksi kapas di Indonesia hanya mampu memenuhi kebutuhan kurang dari 1%, sedangkan lebih dari 99% kebutuhan akan kapas masih harus diimpor. Menurut data Direktorat Jendral Perkebunan (2015), luas areal pertanaman kapas di Indonesia pada tahun 2014 adalah 3.670 ha dengan produksi kapas yang dihasilkan yaitu 761 ton, sedangkan jumlah impor kapas yang dilakukan sebesar 711.747 ton.

Produksi kapas di Indonesia yang rendah disebabkan oleh banyak faktor. Faktor yang sering dihadapi untuk jenis kapas adalah rendahnya produksi benih, sedangkan kualitas seratnya sangat baik. Benih kapas juga mudah mengalami kemunduran karena benihnya tergolong *oily seed* dengan kandungan lemak 32,5% sehingga memerlukan penanganan simpan yang tepat (Halimursyadah dan Murniarti 2008). Kapoor *et al.* (2011) menyatakan bahwa proses kemunduran benih didefinisikan sebagai mundurnya mutu fisiologi benih yang dapat menimbulkan perubahan menyeluruh di dalam benih, baik fisik dan fisiologis maupun biokimia yang dapat menurunkan vigor, viabilitas dan daya berkecambah.

Upaya untuk mengatasi permasalahan dari kemunduran benih kapas dapat dilakukan melalui suatu usaha alternatif, salah satunya dengan perendaman di dalam air kelapa (*Cocos nucifera* L). Tindakan ini merupakan salah satu dari teknik invigorasi benih metode *hydropriming*. Adanya perlakuan invigorasi tersebut diharapkan senyawa organik dari air kelapa mampu menstimulasi kegiatan perkecambahan di dalam benih. Hal ini sesuai dengan pendapat Sujarwati *et al.* (2011) bahwa air kelapa merupakan salah satu sumber alami hormon tumbuh yang dapat digunakan untuk memacu pembelahan sel, merangsang perkecambahan serta pertumbuhan tanaman. Bey *et al.* (2006) menyatakan bahwa air kelapa

merupakan endosperm dalam bentuk cair yang mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh seperti sitokinin dan giberelin sehingga dapat menstimulasi perkecambahan.

Air kelapa yang baik untuk perkecambahan benih yaitu air kelapa muda, jika dibandingkan dengan air kelapa tua. Air kelapa muda dipilih sebagai perlakuan invigorasi karena air kelapa muda mengandung bahan organik dan unsur hara yang bermanfaat bagi perkecambahan embrio (Maemunah dan Adelina 2009). Kandungan bahan organik pada air kelapa tua sudah banyak hilang, sehingga kurang optimal dalam membantu meningkatkan perkecambahan benih. Menurut Kristina dan Syahid (2012), seiring dengan bertambahnya umur dari buah kelapa kandungan zat pengatur tumbuh alaminya juga akan berkurang, dikarenakan energi yang ada dibutuhkan untuk pembentukan daging buah.

Penelitian yang terkait dengan penggunaan air kelapa muda untuk memicu pertumbuhan dan perkembangan embrio benih sudah banyak dilakukan pada berbagai benih. Hasil penelitian Wati (2013) menyatakan bahwa konsentrasi 100% air kelapa muda dan lama perendaman selama 8 jam mampu meningkatkan persentase perkecambahan benih rosella merah (*Hibiscus sabdariffa*) yang awalnya hanya 56% menjadi 85,33%, namun penelitian penggunaan air kelapa muda pada benih kapas belum pernah dilakukan.

Penelitian tentang penggunaan air kelapa muda, terutama konsentrasi dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih kapas perlu dilakukan. Keberadaan hormon alami tumbuh dan senyawa organik pada air kelapa muda terkait erat dengan kinerja biologis tumbuhan dalam memacu perkecambahannya. Konsentrasi hormon alami dan senyawa organik yang tepat perlu diketahui untuk mengoptimalkan perkecambahan benih kapas. Selain itu, lama perendaman juga sangat penting diketahui mengingat lama perendaman berperan dalam proses imbibisi benih.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh konsentrasi air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.)?
2. Apakah ada pengaruh lama perendaman dalam air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.)?
3. Apakah ada pengaruh interaksi konsentrasi dan lama perendaman dalam air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.)?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui konsentrasi air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.).
2. Mengetahui lama perendaman dalam air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.).
3. Mengetahui interaksi konsentrasi dan lama perendaman dalam air kelapa muda terhadap viabilitas benih kapas (*Gossypium hirsutum* L.).