

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) merupakan tanaman yang berpotensi menghasilkan minyak nabati dan dapat menjadi alternatif percepatan penyediaan bahan bakar nabati (BNN). Kemiri sunan termasuk tanaman tahunan binaan Direktorat Jenderal Perkebunan sesuai Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/ 2009. Rendemen dari biji kemiri sunan bisa mencapai 50% dan minyak kasar dapat diperoleh 88% biodiesel dan 12% gliserol (Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian, 2013). Kandungan minyak pada biji kemiri sunan lebih besar dibanding dengan kandungan minyak pada biji jarak pagar, dan kelapa sawit. Produksi kemiri sunan dalam 1 ha dibutuhkan 150 pohon, dengan produksi biji kering dapat mencapai 15 ton/ha atau setara dengan 8 ton minyak/ha/tahun (Kementerian pertanian, 2014).

Biji kemiri sunan apabila diekstrak akan menghasilkan minyak nabati yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan biodiesel, industri, cat, pernis, tinta, pengawet kayu, kosmetik dan farmasi (Kementerian pertanian, 2011). Menurut Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (2019), menyatakan bahwa kategori biodiesel di Indonesia diantaranya B20 (20% biodiesel dan 80% minyak jenis solar), B30 (30% biodiesel dan 70% minyak jenis solar), B35 (35% biodiesel dan 65% minyak jenis solar) dan B100 (100% biodiesel).

Kemiri sunan memiliki sifat adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan dan mampu tumbuh di semua areal lahan termasuk lahan kritis sekalipun (Fatima, 2017). Dari aspek lingkungan, tanaman kemiri dapat digunakan sebagai tanaman konservasi karena memiliki sistem perakaran yang dalam dan lebar, tajuknya yang rimbun dapat menekan pertumbuhan gulma, mencegah erosi, menangkap air hujan, dan menyediakan oksigen. Kayunya dapat digunakan sebagai kayu bakar, korek api, *pulp*, *furniture*, *veneer* kayu lapis dan papan pengepakan, sedangkan cangkang biji kemiri sunan dapat digunakan sebagai bahan bakar arang, briket

arang, sulingan, perbaikan sifat tanah dan media tanam pembibitan. Melihat begitu banyak manfaat, tanaman kemiri sunan sangat berpotensi untuk dikembangkan.

Benih kemiri sunan memiliki sifat rekalsitran yang artinya benih akan mengalami penurunan daya perkecambahan jika disimpan terlalu lama. Benih kemiri sunan memiliki kulit benih yang keras dan impermeabel (resisten terhadap O_2 dan air). Selain itu, tanpa adanya perlakuan tertentu terhadap kulit benih, benih kemiri memerlukan waktu 4 sampai 6 bulan untuk berkecambah (Fatima, 2017). Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang berakibat sulitnya mendapatkan benih yang tumbuh serempak dan dalam jumlah yang banyak. Benih kemiri sunan membutuhkan waktu yang relatif lama untuk berkecambah atau keluar dari masa dormansinya. Kemampuan berkecambah benih kemiri ini biasanya sekitar 80% selama beberapa bulan (Husain dan Tuiyo., 2012). Selain itu, dalam penanaman benih kemiri sunan sering terjadi kegagalan dalam berkecambah, kadang-kadang hanya 50% dari benih yang disemai. Untuk dapat berkecambah biasanya dilakukan skarifikasi fisik seperti pengikiran dan peretakan kulit benih, skarifikasi kimia seperti perendaman dengan asam kuat dan perendaman dalam ZPT.

Skarifikasi dengan pengikiran yaitu cara menghaluskan kulit benih agar dapat dilalui air dan udara. Peretakan yaitu cara dimana kulit biji dipukul menggunakan palu agar kulit biji pecah jadi air dan udara dapat masuk kedalam benih tersebut sehingga benih dapat berkecambah dengan cepat. Pada penelitian Elfanis, dkk., (2019) menunjukkan bahwa perlakuan skarifikasi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman palem putri. Seperti halnya benih kemiri yang di kikir pada bagian bawah benih menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dengan nilai rata-rata 31,25 cm dan menghasilkan umur berkecambah lebih cepat dengan nilai rata-rata 40,38 hari (Simamora, 2015).

Skarifikasi dengan asam kuat bisa dilakukan dengan menggunakan KNO_3 . Kalium Nitrat (KNO_3) merupakan bahan kimia yang sering digunakan dalam mematahkan dormansi pada benih. Anwar, Renfiyeni dan Jamsari (2008) menyatakan bahwa diberikannya KNO_3 pada benih, terjadi perubahan perendaman antara zat penghambat dan zat perangsang perkecambahan di dalam

benih. Dalam hal ini, zat perangsang akan meningkat dan jumlah zat penghambat tetap, sehingga proses perkecambahan terjadi. Kalium Nitrat (KNO_3) bisa meningkatkan persentase benih berkecambah hingga 44% dengan konsentrasi KNO_3 sebesar 0,2% (Damayanti, dkk., 2021).

Cara lain untuk merangsang perkecambahan yaitu dengan perendaman dalam zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang biasa digunakan adalah dari golongan giberelin, auksin dan sitokinin. Hormon giberelin (GA) merupakan zat pengatur tumbuh yang dapat mematahkan dormansi pada biji dan dapat mempercepat perkecambahan (Polhaupessy dan Sinay, 2014). Selain itu, ZPT giberelin dapat meningkatkan tinggi tanaman, mempercepat pembungaan, stimulasi aktivitas kambium dan perkembangan xilem serta dapat meningkatkan kadar auksin (Asra, Samarlina, dan Silalahi, 2020).

Husain dan Tuiyo (2012) menyatakan bahwa Pemberian ZPT giberelin pada biji/benih tanaman tahunan seperti halnya biji kemiri sebaiknya konsentrasi yang diberikan lebih tinggi, sekitar 50 ppm ZPT giberelin. Penggunaan ZPT giberelin 50 ppm menghasilkan tinggi tanaman tertinggi, dan konsentrasi 150 ppm ZPT giberelin menghasilkan luas daun tertinggi (Sriyanto, 2019).

1.2 Identifikasi masalah

Dari uraian latar belakang, dapat diidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi metode skarifikasi dan perendaman ZPT giberelin berpengaruh baik terhadap pertumbuhan bibit kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)?
2. Pada kombinasi metode skarifikasi dan perendaman ZPT giberelin mana yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan bibit kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh perlakuan kombinasi metode skarifikasi dan perendaman ZPT giberelin terhadap pertumbuhan bibit kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi metode skarifikasi dan perendaman ZPT giberelin yang paling baik terhadap pertumbuhan bibit kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw).

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari kegiatan penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pengembangan ilmu pengetahuan, menambah wawasan, serta mengetahui perlakuan benih yang baik untuk pembibitan kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw).
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi akademisi, pemerintah dan instansi terkait sehingga bisa dijadikan sumber referensi, sumber data dan sebagai masukan dalam meningkatkan potensi budidaya tanaman kemiri sunan.
3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat khususnya petani kemiri mengenai perlakuan benih yang baik untuk pembibitan kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw).