

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pohon aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr) merupakan tanaman palma yang memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial. Manfaat yang dapat diperoleh dari tanaman aren antara lain buahnya dapat dibuat kolang-kaling yang digunakan sebagai bahan makanan ringan. Ijuk yang berasal dari batangnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku anyaman untuk atap rumah, dekorasi, sapu lantai, jok mobil dan lain-lain. Daun yang masih muda dapat digunakan sebagai rokok daun yang disebut kawung, batang untuk peralatan bahan bangunan, dan akar aren digunakan sebagai obat tradisional (Sunanto,1993).Tandan bunga yang disadap menjadi nira untuk bahan pembuat gula, cuka dan minuman. Selain itu, nira pohon aren dapat digunakan sebagai bioethanol. Aren mampu memproduksi bahan bakar jenis bioethanol 40.000 L/ha setiap tahun. Jumlah ini jauh lebih banyak dibandingkan Bahan Bakar Nabati (BBN) dari kelapa sawit dan kelapa (Andriewongso, 2008).

Nilai ekonomis yang dimiliki oleh produk-produk yang dihasilkan tanaman aren tersebut sangat dibutuhkan oleh pasar internasional sehingga mampu meningkatkan nilai ekspor yang berdampak pada peningkatan perekonomian nasional. Produk yang paling besar nilai ekonomisnya adalah gula aren. Produk gula aren selain dikonsumsi dalam negeri juga diminati oleh pasar ekspor terutama dalam bentuk gula semut.

Menurut Rumokoi (2004) dari pengolahan data yang dikeluarkan Ditjenbun tahun 2003 dan estimasi laju perkembangan areal beberapa provinsi yang mengusahakan tanaman aren, total areal yang telah ditanami di seluruh Indonesia mencapai 60.482 ha dengan produksi gula aren sebesar 30.376 ton/tahun. Areal dan produksi gula yang terbesar terdapat di provinsi Jawa Barat 13.135 ha dengan produksi 6.686 ton gula/tahun, Papua 10.000 ha dengan 2.000 ton gula/tahun, Sulawesi Selatan 7.293 ha dengan produksi 3.174 ton gula/tahun, dan Sulawesi Utara 6.000 ha dengan produksi 3.000 ton gula/ha.

Berdasarkan data Disbun Sumatera Barat (2015), Sumatera Barat memiliki total areal tanaman aren seluas 1.620 ha pada tahun 2014 yang merupakan

perkebunan rakyat. Luas lahan tanaman aren di Sumatera Barat terus berkurang setiap tahunnya. Luas lahan yang tidak bertambah disebabkan oleh penebangan atau tanaman mati karena telah tua. Sementara penanaman belum dilakukan kembali secara tepat dan terencana (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumbar, 2016)

Manfaat dan kegunaan tanaman aren yang banyak tersebut tidak diikuti dengan banyaknya persediaan tanaman aren di lapangan, karena benih aren memiliki masa dormansi yang menyebabkan proses regenerasi pohon aren menjadi lambat, sehingga terjadi permasalahan dalam pengadaan bibit aren (Hadipoentyanti dan Luntungan, 1988).

Dormansi yang terjadi pada benih aren disebabkan oleh tebalnya kulit benih aren dan ketidakseimbangan senyawa perangsang dan senyawa penghambat dalam memacu aktivitas perkecambahan benih (Saleh, 2006). Sehingga secara alami benih aren membutuhkan waktu yang relatif lama untuk dapat berkecambah. Menurut Mashud (1989) benih aren baru bisa berkecambah 5-6 bulan setelah semai. Dormansi pada benih dapat diatasi dengan berbagai perlakuan pematangan dormansi benih. Salah satu diantaranya dapat dilakukan secara mekanis, yaitu dengan melakukan skarifikasi. Skarifikasi ini dapat dilakukan dengan cara melubangi benih, mengikir, menggosok dengan amplas, goncangan, ataupun dengan cara perendaman dengan air panas dan dingin secara bergantian. Hal ini bertujuan agar air, oksigen dan faktor lain yang mendukung untuk mempercepat perkecambahan lebih mudah masuk sehingga membantu dalam proses perkecambahan. Penelitian Widyawati *et al.*, (2009) menggambarkan bahwa dengan pengamplasan, dapat secara efektif meningkatkan daya kecambah benih aren. Pengamplasan pada setengah permukaan benih dapat meningkatkan daya kecambah benih menjadi 72,5%, sedangkan dengan pengamplasan bagian calon mata tunas (operkulum) benih dapat meningkatkan daya kecambah benih menjadi 82,50%.

Selain dengan perlakuan mekanis ini, pematangan dormansi dapat juga dilakukan dengan perlakuan kimia, yaitu perendaman dengan bahan kimia. Perlakuan kimia yang diberikan pada benih dapat menyebabkan kulit benih menjadi lunak dan mudah dimasuki air dan udara. Menurut Sutopo (2006) bahan

kimia dapat digunakan sebagai perlakuan untuk memecahkan dormansi pada benih. Tujuannya adalah menjadikan agar kulit biji lebih mudah dimasuki oleh air pada waktu proses imbibisi.

Larutan asam kuat seperti asam sulfat, asam nitrat dengan konsentrasi pekat membuat kulit biji menjadi lebih lunak sehingga dapat dilalui oleh air dengan mudah. Bahan kimia lain yang sering digunakan adalah potasium hidroksida, asam hidroklorit, pottasium nitrat dan thiourea. Selain itu juga dapat digunakan hormon tumbuh antara lain: sitokinin, gibberelin, dan asam indolasetat (IAA)(Harahap, 2012).

Beberapa informasi hasil penelitian tentang pematihan dormansi telah dilaporkan terkait perlakuan penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT). Maryani (2008) membuktikan bahwa interaksi perlakuan pengamplasan dan perendaman benih aren dalam ZPT 60 ppm GA₃ selama 24 jam dapat meningkatkan daya kecambah benih menjadi 89%. Menurut penelitian Purba (2014) perendaman larutan giberelin 150 ppm selama 24 jam pada benih aren yang telah diskarifikasi memberikan pengaruh yang paling baik terhadap daya kecambah, dengan rata-rata persentase kecambah sebesar 65 %, dibandingkan dengan perendaman larutan giberelin 0 ppm, 50 ppm, 100 ppm, 200 ppm dengan rata-rata persentase kecambah sebesar 15 %, 34,5 %, 53,125 %, dan 26,875 %.

Zat pengatur tumbuh yang dapat membantu dalam pematihan dormansi ini selain dihasilkan secara sintetik juga dapat dihasilkan secara alami pada tumbuh-tumbuhan tertentu. Salah satu tumbuhan yang mengandung hormon untuk pematihan dormansi tersebut adalah bawang merah. Bawang merah (*Allium cepa* L.) selain memiliki kandungan minyak atsiri, sikloaliin, metilaliin, dihidroaliin, flavonglikosida, kuersetin, saponin, peptida, vitamin dan zat pati, juga mengandung fitohormon (Anonim, 2008). Didukung juga oleh Marfirani (2014) bahwa hormon yang terkandung dalam bawang merah yaitu hormon auksin dan gibberelin, sehingga dapat memacu pertumbuhan benih.

Penggunaan bawang merah ini dapat menggantikan penggunaan zat pengatur tumbuh sintetik yang harganya relatif mahal. Selain itu, keberadaan bawang merah yang tersebar di seluruh Indonesia, khususnya di pasar-pasar

tradisional yang menyediakan bawang merah sebagai rempah-rempah pelengkap masakan, menjadikan bawang merah mudah untuk didapatkan.

Darojat (2014) mengungkapkan bahwa perendaman dalam ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 10% mampu meningkatkan persentase daya kecambah, kecepatan tumbuh, panjang hipokotil, dan panjang akar secara nyata terhadap benih kakao. Ichsanudin(2013) menambahkan bahwa perendaman benih pepaya dalam konsentrasi jus bawang merah 15ml/l atau setara dengan 1,5% selama 2 hari dapat memberikan hasil tertinggi dalam mempercepat perkecambahan dan pertumbuhan awal bibit pepaya, serta memiliki pengaruh yang sama dengan giberelin sintetik 10 ppm pada kecepatan berkecambah, panjang akar, diameter batang, tinggi bibit, luas daun, berat segar, dan berat kering.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Perendaman dalam Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Pematahan Dormansi Benih Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr) yang Telah Diskarifikasi”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama perendaman benih aren di dalam ekstrak bawang merah yang efektif dalam mempercepat pematahan dormansi benih aren yang telah diskarifikasi.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk dunia pertanian, khususnya bagi petani aren yang masih belum membudidayakannya. Bila usaha pemecahan dormansi benih aren dapat teratasi maka budidaya tanaman aren akan lebih cepat dilaksanakan.