

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pulai (*Alstonia scholaris*) adalah salah satu jenis tanaman *indigenous* dan mampu tumbuh dengan cepat (*fast growing species*) (Adinugraha, 2011). Pulai memiliki beberapa nilai ekonomis, seperti untuk pembuatan peti, korek api, hak sepatu, kerajinan, dan *pulp* (Fatma, 2010). Pulai memiliki sebaran di hampir seluruh wilayah Indonesia (Fatma, 2010) dan tumbuh di dataran rendah hingga pegunungan pada ketinggian 1000 m dpl dan juga terdapat di hutan sekunder (Whitmore, 1973). Pulai juga mampu tumbuh di tempat-tempat terbuka yang telah rusak karena toleran terhadap tanah miskin hara dan alkalin (Prayudianingsih, 2014). Oleh karena itu tanaman Pulai dapat dijadikan sebagai salah satu tanaman alternatif untuk upaya revegetasi lahan-lahan yang terdegradasi (Adman, Hendrarto dan Sasongko, 2012).

Lahan terdegradasi dicirikan dengan terjadinya kerusakan sifat fisika dan kimia tanah, beresiko mengalami erosi, sehingga mengakibatkan buruknya sistem tata air dan aerasi (Sort and Alcaniz, 1996). Tanah menjadi tidak mampu menyerap dan menyimpan air (Soewandita, Sittadewi, Prihartanto, Adi dan Budiono, 2010). Selain itu, berdampak terhadap hilangnya vegetasi, hilangnya lapisan *topsoil* (tanah lapisan atas), kandungan bahan organik dan diversitas mikroba rendah, serta pH dan suhu tanah tinggi (Prayudianingsih, 2014). Salah satunya faktor utama penyebab dari degradasi lahan adalah aktifitas industri dan pertambangan (Barrow, 1991).

Menurut Mufhendris (2005), luas lahan yang terdegradasi pada pertambangan batu kapur yaitu 67 Ha dan kehilangan *topsoil* sebanyak 92 m³ serta lahan batubara yang

sudah dieksploitasi seluas 1.071,71 Ha (Fauzi, 2007). Salah satu cara untuk mengembalikan kondisi lahan yang rusak akibat penambangan dan dapat berfungsi kembali secara optimal sesuai dengan daya dukungnya adalah melalui revegetasi (Rahmawaty, 2002) dengan memilih tanaman cepat tumbuh (Adinugraha, 2011) dan mampu tumbuh di tempat-tempat terbuka yang telah rusak (Prayudianingsih, 2014).

Menurut hasil penelitian Herdina, Noli dan Chairul (2013), tanaman Pulai memiliki potensi lebih bagus dalam upaya revegetasi lahan bekas tambang batubara Ombilin dibandingkan dengan tanaman bayur dan Meranti, serta memiliki persentase hidup 100% pada media lahan bekas tambang batu kapur PT. Semen Padang (Alifah, 2014).

Mengingat potensi Pulai sebagai tanaman revegetasi maka ketersediaan bibit menjadi hal yang penting. Perbanyakan Pulai dapat dilakukan secara generatif maupun vegetatif, namun perbanyakan secara generatif memiliki kelemahan yaitu viabilitas biji yang rendah sehingga menjadi kurang efisien (Martawijaya, Kartasujana, Kadir dan Prawira, 2005). Perbanyakan secara vegetatif yang prospektif yaitu salah satunya dengan stek pucuk. Teknik stek pucuk pada dasarnya perkembangan dari stek batang yang memanfaatkan potongan bagian pucuk juvenil dengan menyertakan bagian daunnya (Subiakto, Sakai, Purnomo dan Taufiq 2007). Pembiakan tanaman yang dihasilkan dari stek pucuk mempunyai sifat yang sama dengan induknya, tahan terhadap penyakit dan mudah diperbanyak secara massal (Wudianto, 1998).

Beberapa faktor diketahui mempengaruhi keberhasilan perbanyakan tanaman melalui stek pucuk, salah satunya yaitu Zat Pengatur Tumbuh yang memacu pertumbuhan akar. Auksin merupakan hormon yang memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan akar pada stek. Adapun salah satu zat yang tergolong Auksin untuk

merangsang pembentukan akar adalah *indolebutyric acid* (IBA) (Hartmann dan Kester, 1983). Selain IBA, juga terdapat beberapa auksin alami dan ekonomis yaitu air kelapa, Urine sapi dan ekstrak bawang merah (Lawalata, 2011; Abidin, 1982; Rahayu dan Berlian, 1999).

Air kelapa mengandung hormon Auksin dan Sitokinin. Air kelapa memiliki kandungan kalium cukup tinggi mencapai 17% (Lawalata, 2011), selain itu Urine sapi betina juga dapat digunakan sebagai sumber Auksin (Abidin, 1982). Hasil penelitian Purdyaningsih (2015), perendaman stek Panili dalam larutan Urine sapi dengan konsentrasi 5-10 % dapat memperbaiki pertumbuhan akar. Ekstrak bawang merah juga mengandung hormon Auksin, vitamin B1 untuk pertumbuhan tunas, asam nikotinat sebagai koenzim, serta mengandung rhizokalin yang dapat merangsang pertumbuhan akar (Rahayu dan Berlian, 1999).

Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap berbagai jenis tanaman yang diperbanyak melalui stek pucuk memperlihatkan tingkat keberhasilan yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian Rusmayasari (2006) diketahui bahwa pemberian Air kelapa terhadap persentase berakar stek pucuk Meranti Bapa (*Shorea selanica*) adalah 86,67%. Pemberian Urine sapi 10% terhadap rata-rata persentase hidup stek Nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) mencapai 99,17% (Sari, 2009). Pemberian IBA 100 ppm terhadap persentase berakar stek pucuk Meranti adalah 78% dan pemberian air kelapa mencapai 75% (Djamhuri, 2011). Pemberian ekstrak bawang merah terhadap persentase hidup stek Gaharu adalah 88,02% (Muswita, 2011) dan berpengaruh nyata terhadap stek batang jarak pagar (*Jatropha curcas*) dengan rata-rata jumlah daun 10,46 helai (Siskawati, Linda dan Mukarlina, 2013).

Berdasarkan penjelasan di atas air kelapa, urine sapi dan ekstrak bawang merah dapat digunakan sebagai alternatif untuk induksi akar stek pucuk pulai. Sehingga perlu dilakukan penelitian ini untuk melihat respon stek pucuk pulai terhadap pemberian IBA dan beberapa jenis larutan yang mengandung ZPT.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang penelitian maka dapat dikemukakan permasalahan sebagai berikut :

Sumber ZPT (auksin) yang manakah yang baik untuk induksi akar dan pertumbuhan stek pucuk Pulai dalam upaya penyediaan bibit untuk revegetasi ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

Mengetahui sumber ZPT (auksin) yang baik untuk induksi akar dan pertumbuhan stek pucuk Pulai dalam upaya penyediaan bibit revegetasi.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan rekomendasi dalam penyediaan bibit untuk revegetasi.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu perlakuan yang diberikan mampu menginduksi akar stek pucuk Pulai dan pertumbuhan stek pucuk Pulai.

