

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepayang (*Pangium edule*) merupakan salah satu jenis tumbuhan berhabitus pohon yang tersebar luas di Indonesia, Malaysia, Filipina, Papua Nugini, Mikronesia, dan Malenasia (Yuningsih, 2008). Kepayang telah lama digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat, salah satunya digunakan sebagai bumbu makan sebagai pengawet ikan. Biji kepayang juga dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan minyak kepayang, Selain bijinya batang kayu kepayang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan yang muda dapat digunakan untuk korek api. Asdar (2019) mengatakan bahwa kayu kepayang memiliki kualitas penyerutan, pengapelasan dan pembentukan kayu kepayang memiliki kualitas yang baik dan masuk dalam kelas I.

Menurut Arini (2012) kayu kepayang memiliki sifat yang keras dan beratnya sekitar 450-1000 kg /m³ kayu ini tergolong kayu yang keawetannya sedang. Selain biji dan kayu dari Pohon kepayang ini sendiri juga memiliki manfaat ekologi untuk mengurangi kerentanan terhadap erosi dan longsor dikarenakan perakaran yang dalam dan kuat untuk mengikat tanah (Yohar, 2012). Kepayang belum dikategorikan tumbuhan langka, namun jarang ditemukan. Hal ini dikarenakan belum adanya upaya budidaya, baik secara tradisional maupun komersial. Kepayang termasuk tanaman mudah tumbuh, namun perkembangan tanaman ini masih menemui beberapa kendala sehingga menghambat kelestarian spesies ini. Minimnya informasi tentang penggunaan produk kepayang tersebut serta pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya dan pengolahan pasca panen telah menyebabkan menurunnya minat masyarakat untuk menanam tanaman kepayang sehingga mengakibatkan pengurangan populasi. Pemanfaatan kepayang masih tradisional, dan teknik budidayanya masih tradisional, sehingga diperlukan penelitian dalam berbagai aspek, mulai dari eksplorasi spesies, perbenihan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, budidaya pohon serta buahnya (Sari *et al.*, 2015).

Pohon kepayang tumbuh baik di tanah aluvial, podsolik (Ultisol), tanah berbatu atau tanah lempung miskin unsur hara pada ketinggian 10-1000 mdpl (Heriyanto dan Subiandono 2008). Di Provinsi Jambi Ultisol luasnya sekitar 2.272.725 ha atau 44,56% dari luasan Provinsi Jambi (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2005). Ultisol tergolong tanah marjinal, yaitu tanah dengan faktor pembatas. Hal ini menimbulkan masalah dalam penggunaannya, terutama di daerah pertanian. Ultisol sebagai salah satu lahan kering marjinal berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai daerah pertanian dengan masalah berupa rendahnya kesuburan tanah seperti kemasaman tanah yang tinggi, pH rata-rata <4,50, kejenuhan Al tinggi, kandungan hara makro terutama P, K, Ca dan Mg rendah, kandungan bahan organik yang rendah, kelarutan Fe dan Mn yang cukup tinggi yang dapat menjadi racun, dapat menyebabkan unsur Fosfor (P) kurang tersedia bagi tanaman karena terfiksasi oleh ion Al dan Fe, sehingga tanaman sering mengalami kekurangan unsur P, serta sifat fisika tanah dan biologi tanah yang kurang mendukung pertumbuhan tanaman yang akan berpengaruh terhadap produktivitas tanah Nyakpa *et al.* (1988) dalam Istikhori *et al.* (2016).

Untuk meningkatkan produktivitas tanah dan meningkatkan kesuburan tanah perlunya pemupukan atau pemberian pupuk organik. Pupuk organik memiliki fungsi penting bagi tanah, yaitu menggemburkan lapisan tanah atas, meningkatkan populasi mikroorganisme tanah, meningkatkan kemampuan menyerap dan menyimpan air, yang secara keseluruhan meningkatkan kesuburan tanah secara umum. Salah satu pupuk organik adalah pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan produk limbah yang diperoleh dari hewan domestik seperti ayam, kambing, sapi dan kerbau yang dapat digunakan untuk menambah unsur hara dan memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Kualitas pupuk memiliki pengaruh besar pada reaksi tanaman. Meningkatnya aktifitas mikroorganisme tanah dengan adanya bahan organik yang berasal dari kotoran ayam maka dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, selain itu bahan organik tersebut juga dapat menurunkan kemasaman tanah dan meningkatkan pH. Kotoran ayam umumnya memiliki keunggulan dibandingkan kotoran sapi dan kambing dalam hal laju serapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca (Widowati *et al.*, 2005).

Pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah dan juga dapat memperkuat akar tanaman (Subroto, 2009). Menurut Raihan (2000) menyatakan pupuk kandang ayam digunakan untuk sumber nutrisi tanah untuk meningkatkan retensi air. Ketika kadar air tanah tinggi, maka proses perombakan bahan organik akan banyak menghasilkan asam-asam organik, anion dari asam organik dapat mendesak fosfat yang terikat oleh Fe dan Al sehingga fosfat dapat terlepas dan tersedia bagi tanaman. Penambahan pupuk kandang ayam pada tanah masam dengan kandungan bahan organik rendah memiliki efek yang menguntungkan, karena pupuk organik dapat meningkatkan kadar P, K, Ca, dan Mg tersedia.

Selain pupuk organik padat, Pupuk organik cair memberikan beberapa keuntungan, misalnya pupuk ini dapat digunakan dengan cara menyiramkannya ke akar ataupun di semprotkan ke tanaman dan menghemat tenaga. Sehingga proses penyiraman dapat menjaga kelembaban tanah. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 % larut. Sehingga secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Priangga *et al.*, 2013). Pupuk organik cair salah satunya ialah urin sapi, bahwa urin sapi mengandung nitrogen dan stimulan pertumbuhan alami dari golongan IAA, giberelin (GA) dan sitokinin. Nitrogen dalam urin sapi berupa senyawa amonia, oleh karena itu suhunya yang tinggi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, dapat diturunkan dengan menurunkan kadar amonia dalam urin sapi dengan cara fermentasi, baik menggunakan bakteri pengurai maupun dengan menyimpan urin.

Penggunaan urin sapi telah menjadi populer di kalangan petani karena meningkatnya permintaan produk pertanian organik. Pupuk ini mempunyai keistimewaan jika dibandingkan dengan pupuk alam yang lain (pupuk kandang dan kompos), dimana pupuk ini cepat diserap oleh tanaman. Selain sebagai pupuk organik cair, urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pestisida pembasmi hama pada tanaman. Sampai saat ini hanya urin sapi yang diketahui berkhasiat sebagai pestisida (Marlina, 2012). Urin sapi memiliki bau khas yang dapat menolak hama

atau penyakit tanaman. Oleh karena itu, urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pestisida yang ramah lingkungan.

Dari hasil uji DMRT penelitian (Angella, 2022) menunjukkan variabel pertambahan tinggi kepayang yang paling rendah terjadi pada pemberian pupuk kandang ayam tetapi pemberian pupuk kandang ayam pada variabel pertambahan daun menunjukkan hasil yang paling tinggi dari pemberian pupuk organik lainnya.

Berdasarkan penelitian Tarigan *et al.* (2014) tentang respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair dengan pemberian dosis pupuk kandang ayam (0, 150 dan 300 g/polibag) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (12 dan 14 MST), jumlah daun (8, 10 dan 12 MST), diameter batang, total luas daun, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk dan bobot basah akar. Hasil penelitian Desiana *et al.* (2013) terkait pengaruh pupuk organik cair urin sapi dan limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) Interaksi urin sapi dosis 40 ml/kg tanah dan limbah cair industri tahu 80 ml/kg tanah (S₁ L₁) adalah kombinasi perlakuan dengan rata-rata tertinggi untuk variabel diameter batang, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman.

Berdasarkan hasil uraian di atas maka perlu adanya penelitian mengenai **“Respons Pemberian Pupuk Urin Sapi dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Bibit Kepayang (*Pangium edule*) di Polibag”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari interaksi antara pengaruh pemberian pupuk urin sapi dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan bibit tanaman kepayang di polibag.
2. Untuk mempelajari respons pemberian dosis urin sapi terbaik terhadap pertumbuhan bibit kepayang.
3. Untuk mempelajari respons pemberian dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap pertumbuhan bibit kepayang.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) di Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagaimana respons pemberian pupuk urin sapi dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan bibit tanaman kepayang di polibag.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara pemberian perlakuan urin sapi dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan bibit kepayang.
2. Pemberian Pupuk urin sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kepayang.
3. Pemberian Pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kepayang.