

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepayang (*Pangium edule* Reinw.) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang penyebarannya tersebar di Malaysia, Filipina, Papua Nugini, Mikonesia, Melanisia dan merupakan jenis tumbuhan yang penyebarannya sangat luas di wilayah Indonesia, untuk diwilayah Sumatera sendiri penyebaran kepayang terletak di Kabupaten Sarolangun (Syaiful *et al.*, 2020). Kepayang (*Pangium edule* Reinw.) termasuk tanaman *Multi Purpose Tree Species* (MPTS) karena bagian tanaman dapat dimanfaatkan seluruhnya (Prabakti *et al.*, 2017). Kepayang sendiri memiliki efek ganda yang disebut sebagai multiplier effect yang berarti tumbuhan keras yang berfungsi menahan erosi pada lahan-lahan kritis, dan ditanam sebagai pohon pelindung dan penghijauan di daerah aliran sungai (Arini, 2012).

Pohon kepayang sendiri merupakan sumber daya hayati yang banyak dimanfaatkan masyarakat karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Biji kepayang dapat digunakan sebagai bumbu masakan rawon, bahan pengawet ikan, kecap, dan minyak pangi. Kulitnya dapat berfungsi sebagai racun ikan, dan daunnya dapat berfungsi sebagai insektisida nabati (Heriyanto & Subiandono, 2008).

Pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat tidak sebanding dengan pelestarian yang dilakukan untuk tumbuhan kepayang (Heriyanto & Subiandono, 2008). Di alam kepayang jarang dijumpai pada tingkat semai atau tingkat anakan. Hal ini diduga karena biji kepayang banyak diambil oleh masyarakat sehingga regenerasi tumbuhan ini terganggu. Sehingga perlu dilakukannya pembudidayaan pada tanaman kepayang sebagai upaya perlestarian (Perhusip S, 2019).

Untuk meningkatkan keberhasilan penanaman tersebut perlu adanya perlakuan khusus seperti perbaikan media tumbuh yang memerlukan bahan lain untuk memperbaiki sifat tanah, sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik (Adinugraha, 2012). Oleh karena itu perlu adanya perlakuan tambahan seperti memperhatikan tempat tumbuh (media tanam) dan ketersediaan air.

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya kepayang adalah media tanaman. Sebaiknya media tanaman yang digunakan mudah didapatkan, bernilai ekonomis dan mampu mendukung pertumbuhan serta menyediakan unsur hara yang cukup, udara dan air bagi kebutuhan tanaman serta sesuai dengan kriteria tempat tumbuh tanaman yang akan dibudidayakan (Munte, 2019).

Top soil merupakan tanah yang sangat cocok untuk media tanam karena merupakan tanah lapisan atas yang banyak mengandung unsur hara dan pada umumnya berwarna hitam dan berasal dari proses dekomposisi dedaunan yang telah jatuh dan membusuk, keterbatasan ketersediaan tanah top soil yang hanya terdapat kurang lebih 30 cm dari permukaan tanah (Hanafiah, 2005). Suhariyono (2010), penggunaan tanah *Sub soil* sebagai media tanam karena tanah *Subsoil* mempunyai potensi sebagai alternatif penggunaan *topsoil* yang merupakan lapisan tanah yang subur, penyediaan *top soil* sebagai media tanah dalam jumlah besar menghadapi masalah sehingga perlu penambahan *sub soil* sebagai media tanam. *Sub soil* memiliki tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah yang banyak mengandung aluminium yang beracun bagi tanaman, miskin bahan organik, serta miskin unsur hara N, P, dan K, namun dibalik sifatnya yang kurang baik, *sub soil* dapat mengganti peran *top soil* sebagai media tanam, karena *sub soil* banyak tersedia di lapangan dan dijumpai dalam jumlah yang relatif banyak dan tidak terbatas di lapangan. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik, salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk kandang, (Mangoensoekarjo, 2007). Raihan (2000) menyatakan bahwa penggunaan bahan organik pupuk kandang ayam sebagai pemasok hara tanah dan meningkatkan retensi air, apabila kandungan air tanah meningkat, proses pembusukan 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 ketersediaan bagi tanaman, penambahan kotoran ayam berpengaruh positif pada tanah asam berkecenderungan bahan organik rendah karena pupuk organik mampu meningkatkan kadar P, K, Ca dan Mg tersedia.

Arafat *et al.*, (2017) menyatakan pupuk kandang mengandung unsur hara yang lengkap, baik makro ataupun mikro yang dapat memperbaiki sifat fisik maupun biologi tanah, mengandung kadar hara nitrogen, fosfor, kalium yang

cukup tinggi yang berguna bagi tanaman, pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah pada lahan yang kekurangan unsur organik. Sudomo *et al.*, (2010) menyatakan juga bahwa pertumbuhan diameter, tinggi dan jumlah daun bibit manglid (*Manglieta glauca*) yang terbaik adalah menggunakan campuran media tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1). Sitopu (2014) menyatakan bahwa penambahan pupuk kandang ayam pada media subsoil dengan perbandingan 1:1 memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi bibit kopi robusta, diameter, luas daun, panjang akar, volume akar dan bobot kering bibit. Saragih *et al.*, (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa campuran *subsoil* dengan pupuk organik kotoran ayam memperlihatkan berbeda nyata terhadap pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis*) pada pertambahan tinggi bibit karet, pertambahan diameter batang, pertambahan jumlah daun, panjang akar dan volume akar.

Sedangkan penggunaan pasir komponen media tanam yang memiliki sifat porositas dan mengangung pori-pori makro yang tinggi sehingga mengakibatkan pasir sangat sulit untuk menahan dan menyimpan air, tetapi pasir mempunyai aerasi dan drainase yang sangat baik untuk memberikan ruang pernafasan bagi akar, bahan organik merupakan salah satu media yang memiliki sifat yang dapat menyerap dan menyimpan serta memperbaiki sifat-sifat tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi bagi tanah, secara fisik bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah, menentukan tingkat perkembangan struktur tanah dan berperan pada pembentukan agregat tanah. penggunaan pasir dan bahan organik pada media tanam dapat merubah kemampuan media dalam menyimpan air, sehingga perubahan kemampuan menyimpan air akan mempengaruhi kebutuhan media yang meliputi jumlah dan frekuensi penyiraman (Munte, 2019).

Hasil penelitian Ariyanti (2018) menyimpulkan komposisi media tanam *subsoil* dan kompos (1:3) disertai penyiraman 2 hari sekali memberikan hasil pertumbuhan kelapa sawit (*Elais guineensis* Jacq.) yang terbaik terutama terhadap pertambahan tinggi tanaman. Penelitian Sudomo *et al.*, (2008) menunjukkan bahwa komposisi media tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1) memberikan nilai tertinggi terhadap pertumbuhan tinggi, diameter, dan jumlah daun pada tanaman manglid (*Manglieta glauca* BI). Menurut (Palupi *et al.*, 2016) pertumbuhan

terbaik dalam pertumbuhan malapari (*Pongamia pinnata* (L) Pierre.) adalah *top soil* dan pasir dengan perbandingan 1:1. Sedangkan Simanjorang (2018) menyatakan bahwa ada beberapa media tanam terbaik yang dapat digunakan dalam menunjang pertumbuhan bibit Malapari (*Pongamia pinnata* (L) Pierre.) yaitu *top soil*, pupuk kandang ayam dan pasir dengan perbandingan 1:1:2 dan 1:1:3.

Penelitian Perhusip T (2019) secara umum menunjukkan bahwa komposisi media tanam *top soil* + pupuk kandang + pasir dengan perbandingan (1:1:1) memberikan pertumbuhan lebih baik pada parameter pertumbuhan tinggi bibit, jumlah daun, dan diameter pada pertumbuhan kepayang (*Pangium edule* Reinw), sedangkan pada media tanam *sub soil* memberikan hasil yang tidak berbeda dengan media *top soil* pada Berat Kering Tajuk (BKT) kecuali pada perlakuan *soil* +pupuk kandang ayam + pasir (1+2+1), perlakuan *sub soil* + pupuk kandang ayam (1+1) menunjukkan Berat Kering Tajuk (BKT) tertinggi, dan merupakan perlakuan yang paling mampu meningkatkan energy dari fotosintesis dan melakukan penyebaran hara paling optimal.

Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman ini adalah ketersediaan air. Ketersediaan air tanah merupakan salah satu faktor yang sangat berperan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Air yang sangat sedikit maupun berlebihan dapat berakibat buruk terhadap pertumbuhan tanaman. Selain ditentukan oleh kandungan unsur hara juga dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan air dan frekuensi penyiraman (Ismatika, 1999). Penyerapan air oleh tanaman dikendalikan oleh beberapa hal seperti kebutuhan untuk transpirasi, kerapatan serta total panjang akar dan kandungan air tanah di lapisan jelajah akar tanaman (Sinulingga & Darmanti, 2007).

Hasil penelitian Hendrata dan Sutardi (2010) menyatakan bahwa frekuensi penyiraman 3 hari sekali memberikan pengaruh yang lebih baik dalam pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). Hasil penelitian Parwati (2007) menyatakan penyiraman dengan volum 75% pada 1 hari sekali tidak berbeda nyata dengan penyiraman 2 hari sekali dan 3 hari sekali parameter tinggi bibit, diameter, jumlah daun, berat segar tajuk dan berat kering akar.

Hasil penelitian Parhusip S (2019) menunjukkan penyiraman 1 hari sekali dengan volume air 350 ml memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pertumbuhan tinggi bibit, pertumbuhan jumlah daun, pertambahan diameter. Terdapatnya pengaruh yang nyata diduga karena perlakuan penyiraman 1 hari sekali mampu menyuplai kebutuhan air pada tanaman kepayang. Pada interval waktu pemberian air 3 hari, 5 hari sekali, dan 7 hari dengan volume air 350 ml menunjuka kecenderungan lambatnya pertumbuhan tinggi, jumlah daun dan diameter. Diduga pemberian air dengan interval tersebut tidak mampu mencukupi kebutuhan air sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terhambat.

Siahaya (2007) menyebutkan, agar pertumbuhan tanaman dapat berlangsung dengan baik, maka tata air harus diperhatikan, dengan jalan mengatur drainase dan airasi media tumbuh, serta frekuensi pemberian air sehingga kelembaban dalam media tumbuh dapat terkontrol. Karo-karo *et al.*, (2014) menyatakan media tanam *subsoil* + arang sekam dengan penyiraman 1 hari sekali memberikan pengaruh terbaik terhadap pertambahan jambu air madu pada parameter tinggi, diameter, dan pertambahan volume pada akar. Ariyanti *et al.*, (2018) menyatakan komposisi media tanam *sub soil* dan kompos (1:3) disertai penyiraman 2 hari sekali menghasilkan perumbuhan bibit kelapa sawit terbaik pada parameter pertambahan tinggi, pertambahan lilit batang dan BKT.

Rancangan penelitian ini merupakan penelitian gabungan dari hasil penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Parhusip T (2019) mengenai pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw.) dan Parhusip S (2019) mengenai interval waktu pemberian air dan jumlah air terhadap pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw.) sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian gabungan dengan judul **“Pengaruh Media Tanam Tanah *Subsoil* dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Keparang (*Pangium edule* Reinw.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis interaksi antara media tanam dan frekuensi penyiraman terhadap bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw.).

2. Untuk menganalisis jenis media tanam terbaik terhadap pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw.).
3. Untuk menganalisis frekuensi penyiraman terbaik terhadap pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw.).

1.3 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan pemikiran informasi ilmiah bagi lembaga atau instansi pemerintah, maupun pihak lain yang membutuhkan dalam upaya meningkatkan budidaya pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw). Serta dapat memperluas pengetahuan, wawasan, serta keterampilan di dalam penerapan disiplin ilmu kehutanan dan Juga hasil dari penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana strata satu di Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat interaksi antara media tanam dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan kepayang (*Pangium edule* Reinw.).
2. Terdapat salah satu media tanam memberikan pertumbuhan yang sama dengan media tanam yang menggunakan *top soil* terhadap pertumbuhan kepayang (*Pangium edule* Reinw.).
3. Terdapat salah satu frekuensi penyiraman yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan penyiraman satu hari sekali terhadap pertumbuhan kepayang (*Pangium edule* Reinw.).