

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paku merupakan kelompok tumbuhan dengan habitat yang beragam, namun cenderung menyukai tempat yang teduh, derajat kelembaban yang tinggi serta tidak tahan pada kondisi dengan ketersediaan air yang terbatas (Kinho, 2009). Tumbuhan paku juga dapat tumbuh di lingkungan perkotaan dengan kondisi lingkungan yang cukup berbeda dibandingkan kondisi lingkungan hutan. Tumbuhan paku yang mampu tumbuh di wilayah perkotaan dikenal dengan nama paku urban. Seperti yang dikemukakan oleh Andayaningsih (2013) dari tiga ruang terbuka hijau di Jakarta yaitu pada Universitas Indonesia (UI), Arboretum Cibubur dan hutan kota PT Jakarta Industrial Estate Pulogadung (PT JIEP), Pulogadung. Pada penelitian tersebut menemukan ada sebanyak 18 jenis tumbuhan paku yang tergolong ke dalam 11 marga dan delapan suku. Kemudian Agatha (2019) juga mengemukakan terdapat 48 jenis paku, dengan 42 jenis hidup secara litofit dan terestrial serta 19 jenis paku yang dihidup secara epifit di Taman Margasatwa Ragunan. Hal ini menunjukkan paku mampu tumbuh di lingkungan perkotaan.

Walaupun tumbuh didaerah perkotaan tumbuhan paku masih kurang mendapat perhatian, padahal tumbuhan paku dapat dimanfaatkan. Tumbuhan paku memiliki berbagai potensi yang bisa kita manfaatkan. Seperti di bidang kesehatan sebagai antioksidan, anti bakteri, anti tumor dan anti kanker serta di bidang lingkungan berperan sebagai indikator polusi udara, dan hiperakumulator logam berbahaya serta di bidang ekologi berperan sebagai penahan erosi (Konoshima et al., 1996; Francesconi *et al.*, 2002; Wee, 2005; Chen *et al.*, 2007; Dalli *et al.*, 2007; Suyatno *et al.*, 2010; Paul *et al.*, 2011; Andayaningsih *et al.*, 2013).

Seringkali tumbuhan paku urban dibersihkan dan dianggap pengganggu terutama jenis paku yang bukan termasuk tumbuhan ornamental. Tumbuhan paku yang tumbuh secara epifit, sering dianggap sebagai tumbuhan yang dapat mengganggu pohon inangnya. Meskipun hal tersebut tidak benar sebab tumbuhan paku epifit tidak bersifat parasit, karena sumber air diperoleh langsung dari lingkungan (Barkman

1958; Ulum dan Setyati, 2015) sehingga tidak mengganggu pohon inangnya.

Walaupun tidak ditanam, tumbuhan paku epifit mampu hidup di batang pohon inangnya karena proses penyebaran paku menggunakan spora. Spora ini sangat ringan sehingga mudah terbang dan menempel diberbagai tempat. Tempat jatuh dan terkumpulnya spora paku disebut sebagai bank spora. Bank spora tumbuhan paku dapat ditemukan di banyak tempat, yang paling umum yaitu di tanah (Hock *et al.*, 2006) maupun pada kulit batang pohon (Ranal, 2004).

Bank spora ini memiliki fungsi penting yaitu sebagai tempat konservasi sebab didalamnya terdapat plasma nutfah dengan jumlah yang besar dan beragam (Ballesteros, 2011). Bank spora memungkinkan terjadinya proses rekolonisasi alami pada tempat-tempat yang ekologiannya terdegradasi kembali serupa dengan vegetasi paku-pakuannya sebelum terdegradasi. Ranal (2004) mengungkapkan tentang bank spora yang ditemukan pada kulit batang pohon Angiosperma di hutan Panga Streat, Brazil terdapat 25 jenis spora paku pada 10 kulit batang pohon Angiosperma yang dijadikan sampel.

Salah satu Angiosperma yang umum di perkotaan/urban, dan sering menjadi komponen penghias taman adalah kelompok palem (suku Arecaceae). Permukaan batang Arecaceae seperti pinang, umumnya licin, namun bekas-bekas luruhan pelepah daun adalah tempat yang baik untuk menempelnya epifit. Kebanyakan penelitian epifit pada Arecaceae dilakukan pada kelapa sawit seperti yang dilakukan oleh Sofiyanti (2013) dimana terdapat 16 jenis paku yang teridentifikasi pada kelapa sawit, dan belum ada yang membahas komunitas epifit pada Arecaceae taman perkotaan. Oleh sebab itu sangat menarik untuk mempelajari bank spora khususnya yang ditemukan di batang dari suku Arecaceae sebab batangnya memiliki karakteristik yang berbeda dengan pohon Angiosperma. Batang suku Arecaceae memiliki ciri yaitu tidak menghasilkan kulit kayu serta tidak terdiri dari kayu asli dengan cincin tahunan selain itu batangnya berserat sehingga sangat berbeda dengan batang pohon yang berasal dari jenis bukan palem (Parthasarathy & Klotz, 1976; Dransfield *et al.*, 2008; Brokamp, 2015).

Pada penelitian ini juga akan melihat bagaimana potensi dari batang suku Arecaceae sebagai bank spora. Sebab kemunculan dan kepadatan epifit dipengaruhi oleh karakteristik inang seperti kulit inang, pH, daya ikat air kulit dan rugositas kulit kayu, dalam hal ini berperan penting untuk agregasi dan kelimpahan jenis epifit

(Adhikari, 2013; Bhatt *et al.*, 2015). Sehingga menarik untuk dikaji apakah karakteristik kulit batang suku Arecaceae yang cenderung licin memiliki potensi sebagai bank spora. Sebab umumnya inang yang banyak tumbuhan epifit memiliki karakteristik permukaan kulit batang relatif kasar (Sadili & Royani, 2018).

BUPERTA (Bumi Perkemahan Cibubur dan Taman) Cibubur merupakan salah satu ruang terbuka hijau di kawasan Jakarta dengan keanekaragaman flora yang cukup banyak. Contohnya pada kawasan Cibubur Arboretum memiliki keanekaragaman tumbuhan paku sebanyak 11 jenis tumbuhan paku terestrial (Andayaningsih, 2013).

Pada kawasan Bumi Perkemahan Cibubur banyak menggunakan tumbuhan ornamental sebagai penghias. Tumbuhan yang digunakan sebagai penghias diantaranya ada dari suku Arecaceae. Suku Arecaceae yang ada di Bumi Perkemahan Cibubur yaitu palem raja dan kelapa sawit. Kedua jenis ini sering kali dijumpai sebagai tumbuhan ornamental, selain itu juga pada kelapa sawit buahnya sering kali dimanfaatkan sebagai penghasil minyak. Sehingga kedua pohon dari suku Arecaceae sangat menarik untuk dikaji bagaimana potensi sebagai bank spora, selain karena digunakan sebagai tumbuhan hias di lingkungan perkotaan tapi juga memiliki karakteristik kulit batang yang berbeda dari Angiosperma lainnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Jenis spora tumbuhan paku apa saja yang terdapat pada kulit batang dari palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)?
2. Bagaimana potensi palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai bank spora tumbuhan paku?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui nama jenis spora tumbuhan paku pada batang palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.).
2. Mengetahui potensi palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai bank spora tumbuhan paku

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi jenis spora yang terdapat pada batang palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) serta potensinya sebagai bank spora tumbuhan paku. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi data tumbuhan paku yang berpotensi tumbuh di lingkungan perkotaan. Serta sebagai upaya dalam menjaga kelestarian paku epifit sebagai salah satu keanekaragaman hayati di kawasan Bumi Perkemahan Cibubur. Termasuk membantu dalam menjaga bank spora paku pada kulit batang sebagai sumber cadangan plasma nutfah

