

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luas kawasan hutan di Bangka Belitung menurut Diskominfo (2010) adalah ± 677.510 ha, namun diperkirakan ± 428.561 ha mengalami kerusakan. Kondisi hutan di Kepulauan Bangka Belitung sebagian besar merupakan hutan dataran rendah, hutan lembah dan sebagian kecil berupa hutan perbukitan (BPS Babel 2016). Salah satu jenis hutan dataran rendah tersebut adalah hutan kerangas.

Hutan kerangas merupakan salah satu tipe hutan penting Indonesia yang tumbuh di atas tanah podsol, tanah pasir kuarsa, miskin hara dan berpH rendah. Hal ini menyebabkan hutan kerangas rentan terhadap gangguan (Hilwan 1996 diacu dalam Onrizal *et al.* 2005). Hutan kerangas memiliki karakteristik komposisi vegetasi yang khusus, berbeda dengan hutan campuran dataran rendah pada umumnya (Proctor *et al.* 1983). Vegetasi yang mendominasi pada hutan kerangas ini salah satunya adalah tumbuhan sapu-sapu (*Baeckea frutescens*) dari famili *Myrtaceae*, sehingga hutan kerangas ini sering disebut dengan padang sapu-sapu.

Karakteristik padang sapu-sapu memiliki struktur tanah berpasir putih dan miskin hara, sehingga padang sapu-sapu dikelompokkan ke dalam salah satu lahan kritis di Pulau Bangka. Kondisi pH tanah yang rendah menyebabkan rendahnya unsur hara tanah seperti unsur fosfat yang tersedia di tanah karena fosfat berikatan dengan logam Fe dan Al (Whitten *et al.* 2000). Ketersediaan fosfat dalam tanah jarang yang melebihi 0,01% dari total P. Sebagian besar bentuk fosfat terikat oleh koloid tanah sehingga tidak tersedia bagi tanaman. Tanah dengan kandungan organik rendah seperti Oksisols dan Ultisols yang banyak terdapat di Indonesia memiliki kandungan fosfat dalam organik bervariasi dari 20-80%, bahkan bisa kurang dari 20% tergantung tempat.

Ketersediaan fosfat di tanah banyak dalam bentuk PO_4^{3-} , namun masih sedikit yang dapat diserap oleh tumbuhan dalam bentuk $(\text{H}_2\text{PO}_4^-)$ atau (HPO_4^{2-}) ,

oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkan ketersediaan fosfat yang tersedia bagi tumbuhan. Salah satu upaya tersebut dengan memanfaatkan mikroba pelarut fosfat sebagai pupuk hayati (Paul & Clark 1989). Mikroba pelarut fosfat melarutkan fosfat organik dengan cara proses katalis oleh enzim fosfatase dan fitase sedangkan untuk melarutkan fosfat anorganik dengan cara reaksi pelepasan oleh asam-asam organik hasil metabolisme mikro seperti asam asetat (Hanafiah 2009). Salah satu jenis mikroba pelarut fosfat adalah cendawan pelarut fosfat.

Cendawan pelarut fosfat dapat digunakan sebagai agen hayati. Beberapa jenis yang tergolong dalam cendawan pelarut fosfat yaitu *Penicillium* sp., *Trichoderma* sp., *Fusarium* sp., dan *Aspergillus* sp. Keberadaan cendawan pelarut fosfat terbukti dapat meningkatkan kandungan N dan P dalam tanah (Lestari 1997). Cendawan pelarut fosfat mempunyai kemampuan melarutkan fosfat lebih besar dibandingkan bakteri.

Penelitian mengenai mikroba pelarut fosfat di Bangka sudah pernah dilakukan oleh Fertika (2012) mengenai bakteri pelarut fosfat di padang sapu-sapu yang ditemukan tiga puluh jenis isolat BPF dari kelompok bakteri *Aminobacter*, *Bacillus*, *Ewingella*, *Micrococcus*, *Pseudomonas*, *Saccharococcus*, *Stomacoccus*, dan *Serratia* dan oleh Pratama (2012) di lahan bekas pemanenan ubi kayu yang ditemukan kelompok cendawan pelarut fosfat jenis *Aspergillus* sp sedangkan untuk data cendawan pelarut fosfat di padang sapu-sapu belum pernah dilaporkan sebelumnya.

Maka dengan kondisi hutan di Kepulauan Bangka Belitung yang banyak terdapat lahan kritis, salah satu hutan tersebut adalah hutan kerangas yang didominasi oleh tumbuhan sapu-sapu (*Baeckea frutescens*) sehingga perlu dilakukan penelitian di padang sapu-sapu ini agar diharapkan dapat menemukan isolat cendawan pelarut fosfat yang potensial dapat diseleksi dan digunakan untuk alternatif pemulihan lahan kritis salah satunya lahan bekas tambang timah di Pulau Bangka dengan mengukur keanekaragaman dan kelimpahan cendawan pelarut fosfat di padang sapu-sapu di Dusun Pejem, Bangka.

1.2 Rumusan Masalah

Cendawan pelarut fosfat mempunyai kemampuan dalam meningkatkan ketersediaan unsur fosfat tersedia dalam tanah. Maka untuk mendapatkan cendawan pelarut fosfat yang potensial perlu dilakukan isolasi dan identifikasi mengenai keanekaragaman serta kelimpahan cendawan pelarut fosfat di padang sapu-sapu khususnya di dusun Pejem yang merupakan padang sapu-sapu yang terbesar di Bangka sehingga jika didapatkan isolat cendawan pelarut fosfat yang potensial yang bisa digunakan untuk pemulihan lahan kritis di Bangka salah satunya lahan bekas penambangan timah. Penelitian mengenai cendawan pelarut fosfat di padang sapu-sapu Pejem hingga saat ini belum pernah dilakukan sehingga data mengenai keanekaragaman dan kelimpahan cendawan pelarut fosfat belum diketahui.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung keanekaragaman dan kelimpahan cendawan pelarut fosfat di padang sapu-sapu Dusun Pejem, Bangka

1.4 Manfaat Penelitian

Isolat cendawan pelarut fosfat dari padang sapu-sapu yang potensial diharapkan dapat diseleksi dan digunakan untuk informasi alternatif pemulihan lahan kritis salah satunya lahan bekas tambang timah di Pulau Bangka Belitung.