

PERSYARATAN TUMBUH

Tanaman porang umumnya diusahakan sebagai tanaman sekunder, ditanam tumpang Sari di bawah tegakan hutan (jati, mahoni, sengon) atau di bawah naungan di pinggir hutan rakyat dan belukar. Agar dapat tumbuh dan menghasilkan ubi secara optimal, tanaman porang menghendaki beberapa persyaratan tumbuh sebagai berikut.

Tinggi tempat. Porang umumnya terdapat di lahan kering pada ketinggian hingga 800 m di atas permukaan laut (dpl), namun yang bagus adalah daerah dengan tinggi 100-600 m dpl. Untuk pertumbuhannya memerlukan suhu 25-35 °C, dan curah hujan 1.000-1.500 mm/tahun dan tersebar rata sepanjang tahun. Pada suhu di atas 35 °C, daun tanaman akan terbakar sedangkan pada suhu rendah, menyebabkan tanaman dorman. Kondisi hangat dan lembab diperlukan untuk pertumbuhan daun, sementara kondisi kering diperlukan untuk perkembangan ubi.

Tekstur tanah. Sebagaimana tanaman ubi-ubian yang lain, porang akan tumbuh dan menghasilkan ubi yang baik pada tanah bertekstur ringan hingga sedang, gembur, subur, dan kandungan bahan organiknya cukup tinggi karena tanaman porang menghendaki tanah dengan aerasi udara yang baik (Ermiaji dan Laksmanahardja, 1996). Meskipun cukup toleran terhadap genangan, namun kondisi genangan yang agak lama dapat mengakibatkan tanaman mati karena membusuk. Menurut Jansen *et al.* (1996 *cit.* Flach and Rumawas 1996) pada budidaya porang diperlukan sistem drainase yang baik sehingga air tidak menggenang. Tanaman porang tumbuh baik pada tanah dengan pH netral (pH: 6-7).

Naungan. Tanaman porang mempunyai sifat khusus yaitu toleran terhadap naungan antara 40%-60%, oleh karena itu dapat ditumpang sari dengan tanaman keras (pepohonan). Di Indonesia, porang banyak tumbuh liar di pekarangan atau di pinggiran hutan, di bawah naungan pepohonan lain. Di wilayah Perum Perhutani Unit I dan II di Jawa Tengah dan Jawa Timur, tanaman porang dikembangkan di kawasan hutan industri di bawah tegakan pohon jati, sonokeling, atau mahoni. Di India, tanaman suweg yang merupakan kerabat dekat dan mirip tanaman porang banyak diusahakan secara monokultur pada lahan terbuka atau di bawah tegakan perkebunan kelapa, papaya,

jambu, mangga atau leci (Jata *et al.* 2009). Pada kondisi tumpangsari tersebut jarak tanam yang dianjurkan adalah 90 cm x 90 cm, sehingga populasinya sekitar 5.000-9.000 tanaman/ha, tergantung jarak tanam tanaman pokok dan tingkat penutupan kanopi tanaman.

Terdapat perbedaan pendapat tentang pengaruh intensitas naungan terhadap produktivitas ubi. Wijayanto dan Pratiwi (2011) melaporkan bahwa pertumbuhan tanaman porang di bawah tegakan pohon sengon dengan naungan 30% lebih baik dibanding pada kondisi naungan 80%. Hal yang berlawanan dilaporkan sebelumnya oleh Santosa *et al.* (2006) bahwa biomas ubi segar meningkat dengan menurunnya intensitas penyinaran. Pada kondisi naungan 75% akan menghasilkan ubi tertinggi, sebaliknya pada naungan 0% menghasilkan ubi terendah. Pada penyinaran penuh terjadi nekrosis dan tepi daun menggulung sampai ujung daun yang mengakibatkan penurunan hasil ubi hingga 25%. Gejala/kerusakan daun tersebut tidak terjadi pada naungan 25%, 50% dan 75%. Kondisi ternaungi secara nyata akan mengurangi jumlah daun, panjang tangkai daun dan rachis.

Kelembaban tanah. Kelembaban tanah tidak berpengaruh terhadap perkecambahan (*sprouting*) ubi, namun berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tunas. Apabila kelembaban tanah sepanjang periode pertumbuhan tercukupi, tanaman porang akan menghasilkan ubi yang besar. Menurut Jansen *et al.* (1996) curah hujan antara 1000-1500 mm/tahun adalah optimal untuk pertumbuhan tanaman porang. Pada daerah dengan musim hujan kurang dari empat bulan, untuk menghasilkan ubi secara optimum diperlukan penambahan air irigasi. Menurut Santosa *et al.* (2004) pengairan secara sering dan teratur akan menghasilkan daun yang besar dan masa hidup yang lebih panjang dibanding pada kondisi pengairan yang terbatas. Penurunan berat kering bibit ubi yang lebih besar pada kondisi sering diairi dibanding kondisi tidak diairi, hal ini menunjukkan bahwa persediaan karbohidrat yang ada di bibit ubi tidak mudah dimanfaatkan dalam proses metabolisme pada kondisi persediaan air terbatas. Rasio berat kering anakan ubi terhadap bibit ubi pada pengairan dengan interval 1, 3, 5, 7 dan 15 hari berturut turut adalah 6,1, 1,1, 0,6, 0,4, dan 0,2. Ratio antara berat kering anakan ubi dengan bibit ubi pada kondisi sering diairi membuktikan bahwa pada ketersediaan air tanah berpengaruh tidak saja pada penggunaan bahan kering bibit ubi tetapi

juga pada produksi dan translokasi asimilat fotosintesis ke anakan ubi (Sugiyama dan Santosa 2008).

Hasil penelitian Santosa *et al.* (2004) menunjukkan bahwa apabila kandungan air kurang dari 40% kapasitas lapang, maka akar akan lebih cepat kering dibandingkan pada kondisi normal. Tanaman masih dapat mentolerir kondisi tercekam kekurangan air selama 30-60 hari, namun apabila lebih dari periode tersebut, akan mengurangi hasil ubi. Konservasi kelembaban dengan cara pemberian mulsa, mendorong perkecambahan bibit ubi, pembentukan kanopi lebih besar, tinggi tanaman, dan hasil ubi yang lebih tinggi. Hasil ubi porang pada kondisi diberi pengairan irigasi permukaan mencapai 40 t/ha, sementara pada kondisi tadah hujan hanya 25 t/ha.