



Karakteristik Morfologi Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*)

Mirlin Alisani¹, Lusiana Ingrid Lette², Sumarni Koroy³

Program Studi Pendidikan Biologi Stkip Kieraha Ternate
nerlinalisani934@gmail.com¹, lettelusiana@gmail.com²,
sumarnikoroy98@gmail.com³

ABSTRAK

Morfologi tumbuhan secara umum mempunyai defenisi sebagai studi atau ilmu tentang perkembangan bentuk, dan struktur pada tumbuhan , berdasarkan kesamaan asal bentuk dan susunan pada tubuh tumbuhan tersebut. Secara garis besarnya morfologi tumbuhan sangat berbeda dengan anatomi tumbuhan, perbedaannya terletak pada eksternal dan internal. Pada anatomi tumbuhan lebih terfokus untuk mempelajari struktur bagian dalam sebuah tumbuhan, tetapi morfologi tumbuhan hanya terfokus untuk mempelajari bentuk dan susunan bagian luar tubuh tumbuhan tersebut yang telah mengalami perkembangan. Lahan Pantai merupakan salah satu bentuk tanah mineral yang didominasi dari ordo entisols dan biasanya tergolong dalam lahan marjinal yang memiliki sifat dinamis, sehingga ketika tidak segerah untuk dikelola akan menyebabkan kerusakan lahan pantai secara permanen. Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) adalah salah satu jenis tumbuhan yang hidup di kawasan pesisir, yang mampu bertahan pada saat gelombang , pasang air laut dan laju angin yang sangat tinggi, dan pohon cemara sangat cocok ketika pohon cemara tersebut digunakan untuk rehabilitasi di kawasan pesisir.

Kata Kunci : *Karakteristik Morfologi, Pohon Cemara Laut*

Pendahuluan

Morfologi tumbuhan merupakan salah satu cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang bentuk fisik dan struktur tubuh bagian luar dari tumbuhan. Kata morfologi berasal dari bahasa latin yaitu *morphologi* (*morphus:bentuk;logos:ilmu*). Ilmu morfologi tumbuhan pertama kali diperkenalkan oleh seorang ilmuwan berkebangsaan Jerman yang bernama Johann Wolfgang Von Goethe(1770) dengan konsepnya Urflanze dalam publikasi *The Metamorphosis of plants* (1790). Morfologi tumbuhan secara umum mempunyai definisi sebagai studi atau ilmu tentang perkembangan bentuk, dan struktur pada tumbuhan, berdasarkan kesamaan asal bentuk dan susunan pada tubuh tumbuhan tersebut. Secara garis besarnya morfologi tumbuhan sangat berbeda dengan anatomi tumbuhan, perbedaannya terletak pada eksternal dan internal. Pada anatomi tumbuhan lebih terfokus untuk mempelajari struktur bagian dalam sebuah tumbuhan, tetapi morfologi tumbuhan hanya terfokus untuk mempelajari bentuk dan susunan bagian luar tubuh tumbuhan tersebut yang telah mengalami perkembangan. Morfologi tumbuhan menjadi sebuah dasar pengenalan terhadap beberapa jenis tumbuhan yang ada. Morfologi tumbuhan tidak hanya mempelajari tentang bentuk dan struktur pada tubuh tumbuhan tersebut, namun morfologi tumbuhan juga menguraikan tentang fungsi dari setiap tumbuhan tersebut selain itu juga morfologi berusaha mengetahui tentang asal bentuk dan struktur tubuh tumbuhan yang pada dasarnya terdiri dari akar (*radix*), batang (*caulis*), dan daun (*folium*). Bagian lain dari tubuh tumbuhan yaitu turunan (*derivat*). Dalam morfologi tumbuhan kita dapat mengetahui organ-organ yang digunakan oleh tumbuhan baik itu berupa *organum nutritivum* maupun *organum reproductivum* yang mempunyai bentuk dan bagian-bagiannya tersendiri. Morfologi tumbuhan pada waktu sekarang telah mengalami kemajuan yang pesat, hingga bidang-bidang pengetahuan yang semula hanya merupakan cabang-cabang ilmu tumbuhan saja, sekarang ini telah menjadi ilmu yang telah berdiri sendiri.

Pohon cemara termaksud salah satu tanaman *evergreen*. Pohon cemara dalam bahasa latinnya dikenal dengan *Casuarinaceae* memiliki struktur daun selalu hijau sepanjang tahun, tidak mudah mengering maupun tidak mudah rontok. Tanaman cemara memiliki ciri rantingnya beruas pada dahang besar yang nampak seperti jarum dan berbuah mirip runjung kecil. Daunnya kecil, kerdil, dan runcing (PRATAMA. M. A., & Muslim, A., 2011: 1-20).

Pohon cemara sangat identic dengan pohon Natal, karena pohon cemara biasanya dijadikan dekorasi rumah pada saat menjelang natal. Pohon cemara dapat hidup ratusan tahun dan mempunyai banyak manfaat. Tumbuhan evergreen ini mampu beradaptasi dan tumbuh didaerah dataran tinggi hingga pesisir dan mudah dirawat. Suku cemara-cemaraan atau *Casuarinacea* meliputi sekitar 70 jenis tumbuhan. Sebagian besar suku ini terdapat di Belahan Bumi Selatan, terutama di wilayah tropis Dunia lama, termasuk Indonesia-Malaysia, Australia, dan Kepulauan Pasifik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik morfologi Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*)

Hasil dan Pembahasan

Morfologi tumbuhan merupakan ilmu yang mempelajari tentang bentuk dan susunan tubuh tumbuhan. Morfologi tumbuhan berbeda dengan anatomi tumbuhan yang secara khusus mempelajari tentang struktur internal tumbuhan pada tingkat mikroskopis. Morfologi tumbuhan berguna untuk mengidentifikasi secara visual, dengan begitu keanekaragaman tumbuhan yang sangat besar dapat dikenai dan diklasifikasikan serta diberi nama yang tepat untuk setiap kelompok yang terbentuk, ilmu yang mempelajari klasifikasi serta pemberian nama tumbuhan disebut taksonomi tumbuhan. Fokus dari morfologi tumbuhan merupakan bentuk dan susunan luar tubuh tumbuhan pada yang telah terdiferensiasi yang termasuk dalam kelompok komus (*cormophyta*). Sedangkan golongan lain: cyanobacteria,

thallophytad dan bryophyte yang masuk kedalam anatomi tumbuhan karena tubuhnya belum terdiferensiasikan.

Lahan Pantai merupakan salah satu bentuk tanah mineral yang didominasi dari ordo entisols dan biasanya tergolong dalam lahan marjinal yang memiliki sifat dinamis, sehingga ketika tidak segera dikelola akan menyebabkan kerusakan lahan pantai secara permanen (Suhadi Purwantara, et al, 2019|99-106), (Harjadi, et al, 2013). Lahan pantai sebagai asset penting yang harus dijaga dan dimanfaatkan fungsinya, upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kesuburan lahan pantai dapat dilakukan dengan penerapan teknologi serta mempunyai pengetahuan yang memadai. Dan kurangnya pemahaman tentang masyarakat berkaitan dengan aspek hukum pengelolaan lahan tepi pantai sehingga berdampak terhambatnya inovasi dan dapat membantu perekonomian masyarakat setempat. Oleh sebab itu, yang diperlukan pemahaman atau batasan-batasan hukum tersebut kepada masyarakat setempat serta berbagai masukan inovatif guna memanfaatkan lahan untuk perkembangan industry.

Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) merupakan spesies dari monotypic taxa yang divalidasi oleh Linnaeus pada tahun 1759 (Koorders 1909; Friis 1980). Spesies dari monotipik taksa penting untuk mendapatkan perhatian konservasi karena mewakili spesies yang dapat punah (Golam et al Araki 2010). Kemudian monotipik taksa menjadi salah satu kriteria pertimbangan untuk menentukan tingginya nilai konservasi suatu spesies karena diversitas genetiknya yang rendah (Farjon et al Page 1999). Selain itu regenerasi alami cemara laut tergolong rendah karena viabilitas benihnya yang kecil 7% sampai 16% (Eze et al Ahonsi 1993). Oleh karena itu penting untuk mengkonservasi spesies ini di habitatnya. Cemara laut hidup di kawasan pesisir pantai yang dinilai miskin unsur hara dan air. Untuk dapat tumbuh pada daerah spesies tersebut spesies ini bersimbiosis dengan bakteri

frangkia sehingga memiliki nodul akar yang dapat memfikasi nitrogen secara langsung (Torrey 1982; Diagne et al. 2013; Karthikeyan 2016) ketika pada saat menanam pohon cemara ada pengaturan jarak tanamnya agar pertumbuhannya lebih optimal dan berpengaruh terhadap kualitas kayunya saat melakukan pemanenan.

Lahan pasir dipantai–pantai tersebut memiliki potensi menjadi lahan marijal. Adanya penanaman cemara laut, memungkinkan dapat mengurangi potensi tersebut. Upaya mitigasi bencana tersebut salah satunya adalah mengembangkan persepsi masyarakat tentang pemanfaatan cemara laut disekitar pantai. Persepsi ini dapat diperoleh dari pengetahuan, peristiwa yang dialami, dan dari membaca harapannya tersebut membantu masyarakat dalam menjaga pelestarian lingkungan sekitar pantai. Persepsi masyarakat terhadap penanaman cemara laut di lahan pasir pantai dapat dilihat dari pengenalan masyarakat terhadap tanaman cemara laut, pengetahuan masyarakat terkait pihak yang menanam cemara laut, persepsi masyarakat terhadap kondisi, kebermanfaatan, pengetahuan masyarakat terkait dengan pengelolaan dan pelestarian tanaman cemara laut, serta pengetahuan masyarakat terhadap pihak yang mengatasi permasalahan tanaman cemara laut yang rusak atau mati. Kebermanfaatan cemara laut yang dirasakan oleh banyaknya masyarakat dan dimungkinkan karena tanaman cemara laut berpotensi dikembangkan dalam upaya konservasi kawasan pesisir, yaitu sebagai penahan angin dan abrasi air laut seperti dikawasan pantai yang ada di pesisir pantai dan masyarakat menyebutkan bahwa jumlah cemara laut diantara barisan tanaman cemara laut masih ditemui tanaman cemara laut yang rusak bahkan mati. Menurut masyarakat pihak yang melakukan pengelolaan dan pelestarian tanaman cemara laut adalah masyarakat setempat dan kelompok tani. hal ini memungkinkan masyarakat beranggapan bahwa pemerintah dan pemerhati lingkungan hanya berpartisipasi dalam penanaman cemara laut, tetapi dalam pengelolaan dan pelestarian tanaman

cemara laut cenderung dilakukan oleh masyarakat setempat dan kelompok tani yang tinggal disekitar pantai mengingat sehari-hari mereka berinteraksi dengan lingkungannya. Masyarakat menyatakan bahwa pengelolaan dan pelestarian cemara laut sangat baik. Dan banyak responde yang menyatakan bahwa pelestarian dan pengelolaan cemara laut baik karena jumlah tanaman cemara disekitar pantai tumbuh dengan baik dan dibandingkan dengan tanaman yang rusak dan mati. Hampir semua masyarakat beranggapan bahwa penanaman cemara laut sudah sesuai dengan karakteristik pantai karena tanaman tersebut tumbuh dengan baik. Hal ini membuktikan bahwa tanaman ini sesuai dan cocok ditanam pada lahan pasir pantai. Menurut sebagian besar masyarakat sudah terdapat upaya untuk mengatasi cemara laut yang rusak ataupun mati. Penanaman pohon cemara laut dilahan pesisir pantai dapat dimanfaatkan menjadi penahan angin dan abrasi yang terjadi disekitar pantai. Selain itu, juga terdapat sebagai upaya pengelolaan dan pelestarian pohon cemara laut meskipun banyak dilakukan masyarakat dan kelompok tani. Penanaman cemara laut bisa dijadikan sebagai upaya mitigasi bencana, mitigasi bencana merupakan upaya pencegahan terjadinya bencana. Pohon cemara laut mempunyai fungsi dalam mitigasi bencana yaitu kemampuan tanaman untuk menahan gelombang, fungsi ini dapat mengurangi abrasi yang terjadi di pinggir pantai. Dengan adanya penanaman pohon cemara laut dipesisir pantai dapat menjadi salah satu upaya yang akan berdampak pada berkurangnya kerugian yang timbul dari bencana, kebanyakan masyarakat beranggapan fungsi cemara laut sebagai perindang, penyejuk, keindahan, penahan angin, penahan abrasi, dan penahan tsunami. Selain fungsi-fungsi tersebut, penanaman cemara laut juga merupakan bentuk upaya konservasi lahan pasir , untuk itu kita harus terus menjaga lingkungan sekitar pantai yang telah ditanamai pohon cemara laut sehingga pengelolaan wisata berkelanjutan dapat memperhatikan kelestarian tanaman tersebut karena tanaman

pohon cemara laut sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Kesimpulan

Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang bertahan hidup di kawasan pesisir pantai yang dapat bertahan pada saat gelombang, abrasi dan merupakan spesies dari monotypic taxa. Penanaman pohon cemara laut menjadi salah satu upaya mitigasi bencana sangat baik dan dapat berdampak pada berkurangnya kerugian yang timbul dari bencana. Penanaman cemara laut bisa dijadikan sebagai upaya mitigasi bencana, mitigasi bencana merupakan upaya pencegahan terjadinya bencana. Pohon cemara laut mempunyai fungsi dalam mitigasi bencana yaitu kemampuan tanaman untuk menahan gelombang, fungsi ini dapat mengurangi abrasi yang terjadi di pinggir pantai. penanaman cemara laut juga merupakan bentuk upaya konservasi lahan pasir , untuk itu kita harus terus menjaga lingkungan sekitar pantai yang telah ditanamai pohon cemara laut agar tetap kelihatan indah dipandang oleh masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- PRATAMA, M. A., & Muslim, A. (2021). *IDENTIFIKASI SECARA MORFOLOGI PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT LAYU PADA TANAMAN CEMARA LILIN (CUPRESSUS SEMPERVIRENS) DI SUMATERA SELATAN* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- ANGRENI Beaktris Liunokas,M,Si. et al (2021). *KARAKTERISTIK MORFOLOGI TUMBUHAN*.
- SUHADI Purwantara, et al, 2019(99-106), (HARJADI, at el, 2013). *PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PENANAMAN CEMARA LAUT (CASUARINA EQUISETIFOLIA) DI LAHAN PASIR PANTAI SELATAN KABUPATEN BANTUL SELATAN SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA*.[_http://journal.uny.ac.id/index.php/geomedia/index](http://journal.uny.ac.id/index.php/geomedia/index)
- Albert Farma ,et al .9(3): 596-607. (2018). *STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI DIHABITAT CEMARA LAUT (CASUARINA EQUISETIFOLIA L) PADA TIGA KAWASAN KONSERFASI DI PROVINSI BENGKULU*.[_http://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl](http://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl)