

PERSEBARAN DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI LENGKIR (*Tacca leontopetaloides* L. Kuntze) SEBAGAI SUMBER PANGAN DI PULAU BANGKA

Lanita Sakila^{1*}, Henri¹, Sajidin²

¹Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung

*Corresponding author: lanitasakila01@gmail.com

²Dinas Pangan Kabupaten Bangka Tengah, Bangka Belitung

ABSTRACT

Food plants is a type of plant in which there are carbohydrates and proteins that can be used as a source of energy for humans, one of which is lengkir. Lengkir growth wild and can found started from the edge of the sea 0 mdpl to a height of about 220 mdpl. This study aims to inventory and characterize lengkir in Bangka island. The research method consists of determining the location of the distributioan lengkir by purposive sampling and morphological characterization. The results showed that the number of individuals most found in Bangka Tengah is 678 individuals and the least in the city of Pangkalpinang is 16 individuals. The conclusion of this study that the lengkir found in all districts of the island of Bangka with the pattern of distribution groups. A map of the distribution of lengkir on the Bangka island is expected to contribute to the availability of the location information and the conditions of existence lengkir in Bangka island.

Keywords: Characteristics, lengkir and food.

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menurut (SK.357/Menhut-II 2004) memiliki wilayah daratan seluas 1.671.552,88 Ha dengan kawasan hutan seluas 657.510 Ha dari luas wilayah daratan (Chollilah, 2017). Pulau Bangka memiliki kawasan hutan seluas 472.790 Ha dan hutan di Pulau Belitung seluas 186.223 Ha (LAKIP, 2013). Namun demikian 327.927,77 Ha dari luas kawasan tersebut telah terdegradasi, yakni 99.146,97 Ha dalam kondisi sangat kritis dan kritis, serta 228.780,8 Ha dalam kondisi agak kritis. Pada tahun 2017 hutan di Pulau Bangka mengalami kerusakan yaitu seluas 41.769,55 Ha (BPKH, 2017). Penurunan luas kawasan hutan terjadi karena degradasi atau kerusakan ekosistem hutan akibat kebakaran dan penebangan serta deforestasi atau penggundulan dan alih fungsi lahan hutan seperti perumahan, pertanian, infrastruktur, penambangan dan sebagainya (BPKH, 2017). Besarnya tingkat degradasi, deforestasi serta alih fungsi hutan dapat menyebabkan kawasan hutan di Pulau Bangka semakin berkurang dan menurunnya tingkat keanekaragaman hayati terutama jenis tumbuhan liar yang berpotensi sebagai tumbuhan pangan (Purnama, 2012).

Tumbuhan pangan merupakan segala jenis tumbuhan yang didalamnya terdapat karbohidrat dan protein yang dapat digunakan sebagai sumber energi bagi manusia. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2004 Departemen Kesehatan pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan bagi manusia. Menurut Rayhani (2012) menggolongkan tumbuhan pangan berdasarkan kandungannya menjadi:

tumbuhan yang mengandung karbohidrat, tumbuhan yang mengandung protein, tumbuhan yang mengandung vitamin dan tumbuhan yang mengandung lemak. Tumbuhan yang mengandung karbohidrat tinggi menjadi pilihan utama sebagai sumber pangan alternatif dan biasanya jenis palem-paleman dan umbi-umbian dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat (Rayhani, 2012).

Kartika (2004) menyebutkan bahwa jenis tumbuhan pangan sebagai sumber karbohidrat merupakan jenis tumbuhan yang mengandung zat tepung atau zat gula yang digunakan sebagai cadangan makanan. Kandungan tepung tumbuhan lengkir lebih tinggi dibandingkan tepung tapioka dan terigu bahkan Makhtar *et al.* (2013) melaporkan bahwa pati lengkir layak menjadi bahan dasar biopolimer. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan tumbuhan lengkir sehingga tumbuhan ini kurang dibudidayakan oleh masyarakat. Keberadaan tumbuhan pangan di hutan Pulau Bangka yang belum di ketahui perlu dieksplorasi sebagai sumber informasi dalam pemanfaatannya baik secara langsung atau tidak langsung. Salah satu jenis tumbuhan pangan di Pulau Bangka yang saat ini pemanfaatan dan pengelolanya belum maksimal karena termasuk tumbuhan liar yaitu tumbuhan lengkir.

Tumbuhan lengkir atau yang dikenal dengan nama ilmiah *Tacca leontopetaloides* (L) Kuntze merupakan tumbuhan terna yang banyak hidup di daerah pesisir, termasuk famili dari *Dioscoreaceae*. Tumbuhan ini secara alami tersebar dari Afrika Barat, Asia Tenggara sampai Autralia serta di Kepulauan tropis pasifik yang dibawa oleh migrasi manusia.

Tumbuhan Lengkir termasuk komoditas baru yang akan dikembangkan. Beberapa penelitian tentang lengkir dalam beberapa aspek pengembangan di Indonesia telah dilakukan seperti etnobotani, teknologi kultur jaringan, respon fisiologis (Syarif *et al.*, 2014). Umbi lengkir dapat menyimpan air dan karbohidrat. keunggulan tersebut menjadikannya potensial sebagai sumber pangan alternatif untuk daerah kering dan pesisir pantai (Syarif *et al.*, 2014).

Lengkir selama ini sudah dimanfaatkan masyarakat di daerah Kepulauan terutama daerah pesisir sebagai bahan makanan tradisional dan menjadi sumber pati penting daerah arid (Ndouyang *et al.*, 2014). Penduduk lokal di Kepulauan Karimunjawa juga telah memanfaatkan umbi lengkir untuk pembuatan kue-kue, tidak hanya umbinya yang dapat dimanfaatkan, daun lengkir juga berpotensi menjadi *moluscisida* atau racun moluska (Huang *et al.* 2002). Lengkir juga sudah dimanfaatkan sebagai bahan obat di beberapa daerah di Indonesia (Habila *et al.* 2011). Berdasarkan laporan Ndouyang (2014) bahwa terjadi peningkatan konsentrasi dalam feses tikus yang mengkonsumsi lengkir sehingga diduga lengkir dapat digunakan sebagai pelarut lemak. Tumbuhan lengkir di Bangka Barat masih dalam tahap pengenalan secara umum dan uji coba budidaya.

Tumbuhan lengkir di Pulau Bangka dikenal sebagai tumbuhan liar dan belum banyak diketahui kegunaannya oleh masyarakat. Tumbuhan ini tumbuh baik pada daerah ternaungi dan tanah berpasir dengan kandungan pasir mencapai 95%, pH 5,5-6,3 kandungan C/N ratio 12-13, dan suhu udara 31^oC – 34^oC (Setiawan & Setiani 2015). Tumbuhan lengkir dapat ditemukan mulai tepi laut (0 m dpl) hingga ketinggian sekitar 220 m dpl (Wawo *et al.*, 2015), tidak hanya sebagai tumbuhan pantai, lengkir juga dapat hidup di savana yang beriklim kering karena umbinya mampu menyimpan air (Ukpabi *et al.*, 2009) bahkan lengkir juga ditemukan di Hutan Kerangas.

Kerusakan hutan di Pulau Bangka semakin meningkat dari tahun ke tahun sehingga dapat mengancam populasi lengkir, sedangkan informasi terkait persebaran lengkir di Pulau Bangka belum pernah dilaporkan. Oleh sebab itu, langkah awal yang dapat dilakukan berupa pendataan, persebaran tumbuhan lengkir di Pulau Bangka, kajian morfologi dan kandungan kimia tumbuhan lengkir sangat diperlukan sebagai informasi dasar untuk pemanfaatan lengkir sebagai bahan pangan alternatif.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan bulan Mei 2019 - Oktober 2019. Persebaran dan pengambilan sampel tumbuhan lengkir dilakukan di Pulau Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Karakterisasi morfologi dilakukan di Laboratorium Biologi

Gedung Daya (F) Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Survei Pendahuluan dan Penentuan Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam survei pendahuluan dan penentuan lokasi yaitu metode *purposive sampling* (Nurrani, 2013). *Purposive sampling* merupakan teknik yang dilakukan dengan cara mengambil subjek, bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Penentuan titik koordinat lokasi penelitian dengan bantuan alat *Global Positioning System* (GPS).

Pengambilan Sampel Tumbuhan

Pengambilan sampel tumbuhan lengkir dengan metode *purposive sampling*. Menurut Jumiarni & Komalasari (2017), *purposive sampling* yaitu tidak berdasarkan strata atau stadium pertumbuhan, memiliki organ yang lengkap dan dilakukan secara acak. Tumbuhan lengkir dari masing-masing lokasi penelitian akan diambil bagian-bagian tumbuhannya (akar, batang, daun, bunga, dan buah) dan akan dikarakterisasi secara morfologi di Laboratorium Biologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Pembuatan Herbarium

Pembuatan herbarium ini bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan identifikasi sampel. Herbarium merupakan koleksi spesimen tumbuhan yang terdiri dari bagian-bagian tumbuhan meliputi akar, batang daun, bunga, buah dan biji (Murni *et al.*, 2015). Tahapan dalam pembuatan herbarium sebagai berikut : koleksi spesimen, pengoleksian spesimen dilakukan dengan cara mengambil sampel berupa ranting dengan daun (diusahakan daun yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua) beserta bunga dan buah jika ada. Sampel diberi label, nomor, dicatat, deskripsi singkat mengenai habitus, serta ciri-ciri morfologi yang akan hilang setelah spesimen dikeringkan (Bintang, 2011). Pengawetan spesimen, spesimen disusun diantara lembaran koran, satu lipatan kertas koran untuk satu spesimen. Sampel herbarium diberi label gantung berukuran 3cm x 5cm. Label gantung berisi nomor koleksian, tanggal pengambilan spesimen, nama lokal dan lokasi spesimen, serta nama pengumpul/kolektor. Spesimen disemprot dengan alkohol 70% hingga seluruh bagian tumbuhan tersemprot rata, selanjutnya kantong plastik ditutup rapat agar alkohol tidak menguap. Sampel dipres dengan kardus, sasak kemudian diikat dengan tali atau sabuk pengikat dan masukkan didalam oven selama 2x24 jam dengan suhu 50^oC. Spesimen yang sudah kering di tempelkan pada kertas *mounting* diberi label dan dimasukkan kedalam sampul penutup (Anggana, 2011).

Identifikasi Tumbuhan Lengkir

Proses identifikasi spesimen ini dilakukan di Herbarium Bogoriense Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong-Bogor.

Karakterisasi Morfologi Tumbuhan Lengkir

Karakterisasi yang dilakukan dengan mengamati bagian morfologinya yaitu akar, batang, daun, bunga dan buah dengan menggunakan buku “Gembong Tjitrosoepomo” dan hal-hal yang akan dideskripsikan berdasarkan buku “Panduan Herbarium, Dokumentasi dan Deskripsi Tumbuhan”. Hasil pengamatan di lapangan akan didokumentasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persebaran Tumbuhan Lengkir (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze)

Tumbuhan lengkir atau *Tacca leontopetaloides* belum pernah dilakukan penelitian mengenai persebarannya khusus di Pulau Bangka, sehingga informasi keberadaan tumbuhan lengkir masih sangat sedikit.



Gambar 1. Peta persebaran tumbuhan lengkir di Pulau Bangka

Berdasarkan observasi dan eksplorasi di lapangan lengkir banyak ditemukan tumbuh liar di daerah pesisir hingga hutan pantai, padang rumput, padang alang-alang dan jarang ditemukan di lokasi yang sangat teduh atau hutan primer. Hal ini sesuai dengan habitat tumbuhnya di pesisir pantai dengan kandungan pasir yang tinggi (Ermayanti *et al.*, 2018). Tumbuhan lengkir tumbuh baik pada daerah ternaungi dan tanah berpasir dengan kandungan pasir mencapai 95% dan suhu udara 31-34°C serta kelembaban udara di atas 60% (Setiani & Setiawan, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian, persebaran tumbuhan lengkir ditemukan disemua Kabupaten di Pulau Bangka yaitu Kabupaten Bangka Barat, Kabupaten Bangka, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Selatan dan Kota Pangkalpinang. Lokasi penelitian dilakukan di sekitar pesisir dan hutan pantai dengan mengambil titik koordinat yang terdapat tumbuhan lengkir.

Berdasarkan peta persebaran tumbuhan lengkir pada Gambar 1, sebanyak 20 titik lokasi ditemukannya tumbuhan lengkir. Kabupaten Bangka Barat ditemukan 5 titik dengan masing-masing lokasi ditemukannya berbeda yaitu pantai penganak, pantai air nyatoh, pantai tanjung kalian, pantai batu rakit dan pantai tanjung niur. Kabupaten Bangka Tengah sebanyak 6 titik yaitu pantai tanjung langka, pantai terentang tiga, pantai penyak, pantai kurau, pantai

kedimpel dan pantai tapak antu. Kota Pangkalpinang ditemukan 1 titik yaitu panati pasir padi, Kabupaten Bangka sebanyak 6 titik yaitu pantai pukan, pantai temberan, pantai air anyir, pantai rebo, pantai sambak dan pantai tuing. Kabupaten Bangka Selatan sebanyak 2 titik yaitu pantai nek aji dan pantai betumpang.

Tumbuhan lengkir yang ditemukan pada beberapa lokasi tumbuh di bawah naungan tumbuhan lain, seperti di pantai pukan lengkir tumbuh di bawah naungan pohon ketapang (*Catappa* sp.) sedangkan di pantai penyak dan terentang tiga tumbuh di bawah naungan pohon kelapa (*Cocos nucifera*). Lengkir di Kepulauan Bangka Belitung berada pada kondisi lebih terbuka dibandingkan di lokasi lain, sedikit pohon yang dapat dijadikan naungan dan hanya jenis-jenis rumput, ilalang yang tumbuh bersama lengkir (Pratama, 2012). Menurut Ermayanti *et al.* (2018) sebagian tumbuhan lengkir hidup di lahan terbuka dengan penyinaran langsung dan sebagian tumbuh di bawah naungan tumbuhan lain.

Bentuk penyebaran lengkir masing-masing lokasi ditemukan berkelompok. Menurut Utami *et al.* (2015) menyatakan bahwa taka atau lengkir hidup berkelompok, jumlah anggota per kelompok dapat mencapai 15-20 individu. Tumbuhan ini menyukai lingkungan ternaung dengan intensitas cahaya 60-80%, di awal pertumbuhannya lengkir memerlukan tingkat naungan yang rapat sekitar 70%, kebutuhan

naungan berkurang menjadi sekitar 30% setelah lengkir memasuki masa pengisian umbi (Utami *et al.*, 2015). Menurut Wawo *et al.* (2011) pada lokasi yang mendapat cahaya penuh, warna daun taka atau lengkir akan menguning dan cenderung terbakar. Taka atau lengkir merupakan jenis yang cenderung dapat hidup di daerah kritis sehingga pola penyebaran berkelompok pada suatu area yang memiliki kandungan unsur hara yang baik sangat mungkin terjadi. Selain itu cara reproduksi taka atau lengkir melalui perbanyak umbi juga menjadi faktor yang berpengaruh dalam membentuk pola sebaran berkelompok (Pratama, 2012).

Kondisi habitat juga mempengaruhi pola persebaran lengkir pada suatu daerah. Pola penyebaran individu merupakan parameter kualitatif yang dapat menggambarkan jenis keberadaan suatu organisme. Pola penyebaran tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu acak (*random*), seragam/merata (*uniform*), dan berkelompok (*clumped*) (Indriyanto, 2006). Taka atau lengkir sebagian besar ditemukan dalam pola sebaran berkelompok (Pratama, 2012). Pola sebaran

berkelompok apada umumnya dalam berbagai tingkat hidup tumbuhan merupakan pola yang paling sering ditemukan apabila mengkaji sebaran individu di alam. Kondisi berkelompok sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik habitatnya (Ewusie, 1980). Kondisi iklim dan ketersediaan hara merupakan faktor lingkungan yang paling berperan dalam penyebaran suatu jenis di alam. Kebutuhan unsur hara yang terpenuhi pada sekitar induk tanaman akan menyebabkan tumbuhan cenderung membentuk pola penyebaran berkelompok di sekitar tumbuhan induk (McNaughton, 1990).

Karakteristik Morfologi Tumbuhan Lengkir (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze)

Tumbuhan lengkir yang ditemukan dalam penelitian di Pulau Bangka dilakukan identifikasi berupa pengiriman sampel herbarium di Herbarium Bogoriense LIPI Cibinong. Hasil identifikasi jenis lengkir yang ditemukan termasuk ke dalam famili *Dioscoreaceae* dengan nama ilmiah yaitu *Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze (Tabel 1 dan Gambar 2).

Tabel 1. Perbandingan karakteristik morfologi umum *Tacca leontopetaloides*, *Tacca chantieri* dan *Tacca palmata*

Karakter	<i>Tacca leontopetaloides</i>	<i>Tacca chantieri</i>	<i>Tacca palmata</i>
Tinggi tumbuhan	100-200 cm	50-100 cm	75 cm
Bangun daun	bundar telur sungsang melebar, membundar telur (<i>obovatus</i>)	membulat (<i>oval</i>), memanjang (<i>oblongus</i>), jorong (<i>ellipticus</i>)	bulat/bundar (<i>orbicularis</i>)
Ujung daun	runcing (<i>acutus</i>)	meruncing (<i>acuminatus</i>)	meruncing (<i>acuminatus</i>)
Tulang daun	menjari (<i>palminervis</i>)	jaring (<i>reticulate veined</i>)	menjari (<i>palminervis</i>)
Warna daun	hijau muda-hijau tua	hijau muda, hijau tua dan kecoklatan	hijau tua/pekat
Daun pelindung	4-7 buah	4 buah	4 buah
Jumlah bunga	20-40	8-10	8-25
Warna bunga	hijau-sampai kekuningan	ungu kehitaman	hijau



Gambar 2. Jenis-jenis genus *Tacca*; (a) *T. leontopetaloides* (sumber: dokumentasi pribadi); (b) *T. chantieri* (sumber: Suncoasttropicals.com.au); (c). *T. palmata* (sumber: Flickr.com)

Tumbuhan lengkir mempunyai bangun daun berbentuk membundar telur (*obovatus*), tulang daun

menjari (*palminervis*), warna daun hijau muda hingga hijau tua dan berjumlah 1-3 helai (*lamina*). Lengkir

memiliki umbi yang bulat memipih atau menjorong lebar dengan warna umbi muda cokelat muda dan berubah menjadi abu-abu gelap atau cokelat tua pada umbi tua. Bunganya bewarna hijau sampai kekuningan dengan jumlah bunga 20-40 buah. Dasar bunga menonjol (*torus*), bentuk buah membulat (*oval*), biji membulat telur dan pipih warnanya kuning kecoklatan.

Menurut Ermayanti *et al.* (2018) taka atau lengkir (*Tacca leontopetaloides*) merupakan tumbuhan terna berumbi yang tingginya dapat mencapai 2 meter. Umbinya membulat dan memipih. Daunnya berjumlah 1-3 helai berbentuk membundar telur sungsang melebar, bertulang daun menjari, setiap segmen bercuping menyirip cupingnya membundar atau memita. Tangkai daun berlubang, berpelepah, beralur vertikal. Perbungaannya dilindungi pembalut luar dan dalam, daun gagang berbentuk *filiform* seperti lidi. Bunga tidak membuka sempurna, tersusun dalam tajuk bagian dalamnya membundar telur lebar, bewarna hijau bertepi keunguan dan kuning kehijauan. Dasar bunganya menonjol atau *torus*, buah membulat, jarang menjorong, menggantung bewarna hijau pucat hingga hijau gelap (Rugayah *et al.*, 2012).

Tumbuhan lengkir tumbuh liar di daerah pesisir dan termasuk ke dalam famili *Dioscoreaceae* dengan genus *Tacca*. Morfologi tumbuhan lengkir mirip dengan beberapa tumbuhan yang bergenus *Tacca* lainnya. Hasil pada Tabel 2 merupakan perbandingan karakteristik morfologi umum tumbuhan lengkir atau *Tacca leontopetaloides*, *Tacca chantieri* dan *Tacca palmata*. Ukuran tumbuhan *Tacca leontopetaloides* lebih tinggi dibandingkan *Tacca chantieri* dan *Tacca palmata*. Bangun daun tumbuhan lengkir lebih mirip dengan *Tacca palmata* yaitu bulat atau bundar, ujung daun lengkir berbentuk runcing (*acutus*) sedangkan pada *Tacca chantieri* dan *Tacca palmata* sama-sama meruncing (*acuminatus*). Tulang daun lengkir sama dengan tulang daun *T. palmata* yaitu menjari atau *palminervis*.

Ketiga tumbuhan yang bergenus *Tacca* ini sama-sama mempunyai daun pelindung, namun pada *T. leontopetaloides* jumlahnya lebih banyak yaitu 4-7 buah. *Tacca palmata* jenis herba, tinggi tumbuhan sekitar 40-80 cm, tinggi batang 51 cm, daun berbentuk menjari terdiri dari 4-5 helai. Panjang daun 27 cm, lebar 9 cm. tangkai anak daun 3 cm. permukaan daun halus dan mengkilap. Tepi daun bergelombang dan ujung daun meruncing (Karundeng *et al.* 2011). *T. chantrieri* memiliki rhizoma yang silindris, bentuk daun yang bervariasi: *elliptic*, *ovate*, *oblong-obovate*, *ovatelanceolate*. *T. chantrieri* aksesi China melaporkan bahwa tanaman *T. chantrieri* tumbuh vertikal hingga 50-100 cm dengan rimpang yang menjalar, dan memiliki daun bulat panjang yang terletak berselang-seling (*alternate*) sepanjang batang. *T. chantrieri* memiliki jenis tulang daun seperti jaring atau *reticulate veined* (Putri, 2017).

Tumbuhan lengkir dapat diperbanyak dengan organ generatif dan vegetatif. Perbanyakkan secara generatif yaitu melalui biji dan vegetatif melalui umbi. Lengkir mempunyai 2 umbi yaitu umbi empu dan umbi anakan, secara umum umbi anakan lebih besar dibandingkan umbi empu (Wawo *et al.*, 2015). Perbanyakkan secara vegetatif dapat dilakukan pada kedua umbinya. Pola pertumbuhan tunas yang berasal dari umbi empu meliputi 4 tahap yaitu pertumbuhan tunas, pertumbuhan stolon, pembentukan umbi baru dan pertumbuhan tajuk tanaman. Berbeda dengan umbi empu, pola pertumbuhan tunas lengkir yang berasal dari umbi anakan meliputi 6 tahap yaitu tahap pertumbuhan tunas, tahap pertumbuhan akar, tahap perkembangan tunas dan pembentukan tangkai daun, tahap perkembangan tangkai daun dan pembentukan tangkai perbungaan, tahap pembentukan bunga dan tahap pengisian umbi (Wawo *et al.*, 2015).

Penelitian tentang karakteristik anatomi dan sitologi lengkir atau taka sudah pernah dilakukan termasuk varian lengkir yang berasal dari Kepulauan Bangka Belitung. Irisan melintang daun lengkir tersusun atas sel epidermis atas, diikuti oleh lapisan mesofil yang tersusun oleh jaringan parenkim dengan bentuk yang sama. Sayatan paradermal lengkir menunjukkan bahwa sel-sel epidermis pada kedua sisinya di bagian atas dan bawah sama-sama berbentuk polygonal. Stomata terdapat pada permukaan bawah daun, bertipe anomositik yaitu tidak memiliki sel tetangga atau sel tetangganya menyerupai bentuk sel epidermisnya (Sulistiarni *et al.*, 2011).

Umbi lengkir merupakan modifikasi dari batang yang mengalami pembengkakan dan berfungsi sebagai cadangan makanan. Hal ini berdasarkan penelitian tentang karakteristik anatomi pada irisan melintang umbi yang masih kecil memiliki bagian dalam yang berlubang dengan susunan jaringan menyerupai batang yang susunannya berturut-turut dari luar ke dalam yaitu epidermis, kolenkim, dan parenkim. Diantara parenkim terdapat berkas pengangkut, seperti diketahui berkas pengangkut berfungsi sebagai lalu lintas unsur hara dan cadangan makanan (Sulistiarni *et al.*, 2011).

Sitologi taka atau lengkir sangat bermanfaat untuk mengetahui jumlah kromosom. Kromosom somatik taka atau lengkir yang berasal dari beberapa lokasi (Sukabumi, Karimun Jawa, Bangka Belitung, Madura, Pulau Kangean dan Pulau Krakatau) memiliki jumlah yang sama yaitu $2n=30$ (Rugayah *et al.*, 2011).

Potensi dan Pemanfaatan Lengkir (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze) sebagai Sumber Pangan oleh Masyarakat Pesisir

Tacca leontopetaloides dikenal dengan nama lokal berbeda-beda pada setiap daerah, di Aceh dikenal dengan leki, di Jawa kecondang atau condang, di Madura labing, di pulau Kangean dikenal dengan nama totoan di daerah luar seperti Nigeria

dikenal dengan Polinesia arrowroot (Rugayah *et al.*, 2012). Tumbuhan ini sendiri di pulau Bangka dikenal dengan lengkir sedangkan di pulau Belitung dikenal dengan nubong (Sulistiarni & Susiarti, 2015).

Jenis tumbuhan ini tumbuh liar, banyak dijumpai di daerah pesisir dan masih jarang dimanfaatkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di 4 Kabupaten dan Kota Pangkalpinang masyarakat belum banyak mengetahui tentang potensi dan manfaat dari lengkir tersebut, bahkan di beberapa lokasi di Kabupaten Bangka Tengah tidak mengetahui bahwa lengkir mempunyai umbi. Berbeda halnya dengan beberapa lokasi di Kabupaten Bangka Barat, pemerintahan Kabupaten Bangka Barat mulai mengembangkan umbi lengkir ini sebagai sumber pangan alternatif, namun belum dipasarkan secara komersial karena keterbatasan sarana dan prasarana.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan secara bebas dan terbuka dilapangan dengan beberapa masyarakat hanya di Kabupaten Bangka Barat di Muntok yang telah memanfaatkan umbi lengkir ini sebagai bahan pangan, meskipun jumlah produksi yang masih minim. Teridentifikasi tumbuhan lengkir yang tumbuh liar di sepanjang pesisir pantai Kabupaten Bangka Barat memiliki potensi dimanfaatkan sebagai pangan lical alternatif sumber karbohidrat. Selama lima tahun terakhir pemerintah daerah telah mulai menguji coba pemanfaatan komoditas lokal yaitu lengkir dalam rangka mengurangi tingginya ketergantungan terhadap konsumsi beras serta lengkir memiliki nilai kearifan lokal berupa budaya turun temurun sejak dahulu orang tua telah mengkonsumsi lengkir untuk substitusi beras (Bappeda Bangka Barat, 2017).

Lengkir di beberapa daerah di Indonesia sudah dimanfaatkan seperti di desa Langsar yang dikenal dengan nama oto'o daerah Sumenep. Masyarakat memanfaatkan umbinya sebagai sumber pangan alternatif yang sebagian tumbuh liar dan setengah budidaya, tumbuhan ini tumbuh diantara tanaman jagung, kacang tanah, ubi kayu apabila panen jagung dan kacang tanah lengkir tetap ditinggal supaya umbinya semakin besar, setelah pohonnya mati umbi lengkir baru dipanen. Bagian tumbuhan lengkir yang dimanfaatkan adalah umbinya yang dijadikan tepung terlebih dahulu, umbi tidak dapat langsung direbus dan dikonsumsi langsung karena terasa pahit (Rugayah *et al.*, 2012).

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh proses pembuatan tepung lengkir dilakukan secara manual yaitu umbi lengkir dibersihkan terlebih dahulu dan dikupas, lalu diparut menggunakan parutan dan ditampung dalam wadah. Hasil parutan diperas dan disaring menggunakan penyaring atau kain. Air perasan direndam kemudian air yang berwarna kuning kotor dibuang dan disisakan tepungnya yang mengendap. Tepung yang dihasilkan masih terasa pahit sehingga proses pencucian dilakukan sebanyak 3-4 kali dengan menambahkan air matang sampai air bewarna putih, dengan begitu endapan pati atau tepung yang dihasilkan tidak pahit lagi, kemudian

pati atau tepung tersebut baru dikeringkan dengan cara dijemur di bawah matahari sampai kering. Menurut Susiarti (2015) tepung yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan berbagai jenis kue seperti kue semprot, eped-eped, dadar kue. Di Kabupaten Bangka Barat tepung yang dihasilkan dikemas dalam plastik bening biasanya bagi masyarakat yang ingin membeli langsung datang ke rumah produksi di Muntok karena belum dipasar luaskan. Kandungan karbohidrat yang dihasilkan dari tepung lengkir cukup tinggi yaitu 77,09 %-82,65%.

Menurut Murningsih (2013) kandungan karbohidrat umbi lengkir cukup tinggi yaitu berkisar 80,11%-88,07% sedangkan di Nigeria kandungan karbohidrat dari lengkir mencapai 95% dan kandungan prksimat seperti protein 1,1-1,5%, lemak 0,08-0,10% (Ukpabi *et al.*, 2009). Hal ini apabila dibandingkan dengan tumbuhan lain cukup tinggi seperti kandungan karbohidrat dari sorgum 73,0%, jagung 72,4%, singkong 34,7% dan kedelai 30,1% (Biba, 2011).

Lengkir selain kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi kandungan mineral kaliumnya juga tinggi mencapai 904,86-966,74 mg/100g (Susiarti, 2015). Umbi tumbuhan lengkir sangat berpotensi sebagai sumber pangan alternatif untuk daerah kering dan pesisir pantai. Lengkir atau taka sudah dimanfaatkan masyarakat pulau-pulau kecil sebagai pangan terutama saat gelombang pasang yang menyebabkan terganggunya pemasokan bahan makanan. Lengkir atau taka saat ini telah menjadi sumber pati atau tepung yang penting di daerah arid seperti negara yang terletak di bagian tengah benua Afrika (Ndouyang *et al.*, 2014). Selain sebagai sumber alternatif, umbi dan akar beberapa jenis taka atau lengkir mengandung senyawa *taccalin* dan *taccalinolides* yang berpotensi sebagai senyawa anti kanker (Risinger & Mooberry, 2010).

Adanya senyawa yang berpotensi sebagai anti kanker pada tumbuhan lengkir memiliki hubungan erat dengan radikal bebas sehingga diperlukan senyawa antioksidan untuk mencegahnya. Oleh karena itu sebagai langkah awal untuk meneliti potensi taka atau lengkir sebagai anti kanker, perlu dilakukan penelitian tentang kandungan beberapa senyawa penting terkait zat antioksidan alami pada tumbuhan lengkir atau taka (Ermayanti *et al.*, 2018).

Pemanfaatan tumbuhan lengkir atau taka di Pulau Bangka masih sangat minim dan belum banyak masyarakat yang mengetahui potensinya sebagai sumber pangan, dari beberapa lokasi yang telah dilakukan pengamatan, hanya di Kabupaten Bangka Barat sebagian masyarakatnya sudah mengetahui potensi lengkir dan memanfaatkan umbinya dijadikan tepung khususnya di daerah Muntok. Bahkan telah dilakukan budidaya tumbuhan lengkir oleh UKM Agrotirto di Muntok dengan lahan yang disediakan oleh Pemkab Bangka Barat.

Beberapa daerah di Indonesia memanfaatkan lengkir tidak hanya pada umbinya saja, seperti di desa Langsar batang dan daun lengkir dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi dan kambing (Ermayanti *et*

al, 2018). Pada daerah Pulau Belitung tumbuhan ini ditemukan di sungai Samak, Kecamatan Badau, pantai Teluk Gembira, pantai Tanjung Nyabung, Kecamatan Membalong, desa Keciput, Tanjung Tinggi dan Kecamatan Sijuk. Tumbuhan lengkir hanya dimanfaatkan di Kecamatan Membalong dan Simpang Pesak, di lokasi tersebut lengkir atau taka dikenal dengan nama nubong dan genubong. Di pulau Belitung cara pengolahannya sama dengan beberapa daerah yaitu tidak dimakan langsung. Umbinya diparut terlebih dahulu, lalu diambil patinya dan dijadikan tepung (Ermayanti *et al.*, 2018).

Tumbuhan lengkir mempunyai manfaat dan potensi yang sangat banyak, di Madura taka atau lengkir ini dibudidayakan untuk diambil umbinya sebagai bahan pangan, sedangkan di Vietnam jenis *Tacca chantieri* dibudidayakan sebagai tumbuhan obat (Rugayah *et al.*, 2012). Marga *Tacca* umumnya dimanfaatkan untuk tumbuhan obat, begitu pula *T. leontopetaloides* selain umbinya dapat dijadikan sebagai sumber pangan juga untuk mengobati disentri dan diare (Lemmens, 2003), pada daerah negara di Gabon, Afrika daun taka atau lengkir ini kadang-kadang dimanfaatkan untuk sayuran (Jukema & Paisooksantivtana, 1996).

KESIMPULAN

Jumlah individu lengkir terbanyak ditemukan di Kabupaten Bangka Tengah yaitu 678 individu dan paling sedikit di Kota Pangkalpinang yaitu 16 individu. Karakteristik morfologi lengkir disemua lokasi adalah sama, hal ini disebabkan jenis lengkir yang ditemukan satu jenis yaitu *Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze. Lengkir oleh sebagian masyarakat di Pulau Bangka telah dimanfaatkan sebagai sumber pangan alternatif. Penelitian lanjutan terhadap uji fitokimia lengkir guna memperdalam potensinya sebagai tumbuhan obat. Penelitian budidaya lengkir perlu dilakukan guna menunjang bahan baku sebagai sumber pangan alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

Biba MA. 2011. Prospek Penghambatan Sorgum untuk Ketahanan Pangan dan Energi. *Buletin Iptek Tanaman Pangan*. 6(2): 257-269.
BPKH [Balai Pemantapan Kawasan Hutan]. 2017. [Http://kphl.sim-pdashl.menlhk.go.id](http://kphl.sim-pdashl.menlhk.go.id) [20 Maret 2019].
Bappeda Bangka Barat [Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Bangka Barat]. 2017. www.bangkabaratkab.go.id [20 Maret 2019].
Bintang D. 2011. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Berguna di Kawasan Lindung Pt. Bukit Batu Hutan Alam (BBHA) Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. [skripsi]. Bogor: IPB.

Cholillah J. 2017. Pengelolaan Hutan Berbasis Budaya Lokal di Dusun Pejem Kabupaten Bangka. *Jurnal Society*. 5(1): 1-14.
Ewusie JY. 1980. Pengantar Ekologi Tropika. Bandung: ITB Press
Habila JD, Bello IA, Dzikwe AA, Ladan Z, Sabiu M. 2011. Comparative Evaluation of Phytochemicals, Antioxidant and Antimicrobial Activity of Four Medicinal Plants Native to Northern Nigeria. *Australian Journal Basic and Applied Science*. 5(5): 537-543.
Jukema J & Paisooksantivtana. 1996. *Tacca leontopetaloides*. In: *Plants Yielding Non Seed Carbohydrates*. 9: 156-159.
Jumiarni WO & Komalasari O. 2017. Eksplorasi Jenis dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat pada Masyarakat Suku Muna di Permukiman Kota Wuna. *Traditional Medicine Journal*. 22(1): 45-56.
LAKIP [Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah]. 2013. <http://babelprov.go.id> [20 Maret 2019].
McNaughton SJ, & Wolf. 1990. Ekologi Umum. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
Murni P, Muswita, Harlis, Yelianti U, Kartika WD. 2015. Lokarya Pembuatan Herbarium untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di Man Cendika Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 30(2): 1-6.
Murningsih T. 2013. Evaluasi Kandungan Proksimat dan Mineral Umbi Taka (*Tacca leontopetaloides*) dari Beberapa Daerah di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Biodivrsitas 2, "Konservasi Keragaman Hayati Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia". Solo, 10 November 2012, Sugiyarto, A Budiharjo, A Susilowati, A D Setyawan (Penyunting), 106-109. FMIPA UNS & Institut Javanologi LPPM UNS.
Ndouyang CJ, Aba RE, Aboubakar, Balaam F, Yanou NN, Bouba AM, Carl MM. 2009. Valeur Nutritionelle de *Tacca leontopetaloides* (L) Kuntze. *Tubar and Non Conventional. Revenue de Genie Industriel* 3: 24-32.
Ndouyang CJ, Nguimbou RM, Njintang YN, Scher J, Facho B, Mbofung CMF. 2014. In Vivo Assesment of The Nutritional and Subchronic Toxicity of *Tacca leontopetaloides* tubers. *Scholarly Journal of Agricultural Science*. 4(1): 5-13.
PP No. 28 [Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004]. <https://peraturan.bpk.go.id> [18 Mei 2019].
Purmana I. 2012. Pengaruh Penggunaan Model Project Citizen dalam Pendidikan Kewarganegaraan terhadap Kesadaran Lingkungan (Studi Eksperimen Kuasi di

- SMPN 2 Manggar Belitung Timur). [Http://repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) [10 Oktober 2019].
- Pratama AB. 2012. Ekologi dan Pola Sebaran Taka (*Tacca leontopetaloides*) di Wilayah Kepulauan Bangka Belitung. *Seminar Pembangunan Kebun Raya Daerah*. hlm 173-183.
- Rayhani S. 2012. Pemanfaatan Tumbuhan Pangan dan Obat oleh Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Liwangi-Wanggameti [skripsi]. Bogor: IPB.
- Risinger AL & Mooberry SL. 2010. *Taccalonides*. *Cancer Letters* 291: 14-19.
- Setiani & Setiawan E. 2015. Identifikasi Potensi Lokasi Tanaman *Tacca leontopetaloides* (L) Kuntze Sebagai Pangan Lokal Alternatif Sumber Karbohidrat untuk Mendukung Diversifikasi Pangan di Kabupaten Bangkalan. Di dalam: Rosihan Asmara, Suwarjo, editor. *Tantangan dan Arah Pembangunan Pertanian Indonesia Masa Depan. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian*: Malang 12 Nov 2016. Malang : Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UB. hlm 490-496.
- Sulistiarni D & Susiarti S. 2015. Keanekaragaman Umbi-Umbian di Beberapa Lokasi di Provinsi Bangka Belitung dan Pemanfaatannya. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. hlm 1088-1092.
- Susiarti S, Setyowati N, Rughayah. 2012. Etnobotani *Tacca leontopetaloides* (L) Kuntze Sebagai Bahan Pangan di Pulau Madura dan Sekitarnya. *Jurnal Pangan*. 21(2): 161-170.
- Susiarti S. 2015. Potensi To'toan (*Tacca leontopetaloides*) Sebagai Bahan Pangan di Pulau Kangean Jawa Timur. *Jurnal Berita Biologi*. 14(1): 97-103.
- Tjitrosoepomo G. 2005. *Morfologi Tumbuhan*. Jakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Syarif P, Suryotomo B, Soeprapto H. 2015. Variasi Karakteristik Pertumbuhan *Tacca leontopetaloides* di Pulau Jawa dan Pulau-Pulau Kecil Sekitarnya. *Jurnal Berita Biologi*. 13(2): 161-171.
- Ukpabi UJ, Ukenye E, Olojede AO. 2009. Raw Material Potential of Nigerian Wild Polynesian Arrowroot (*Tacca leontopetaloides*) Tubers and Starch. *Journal Food Technology*. 7(4): 135-138.
- Wawo AH, Lestari P, Utami W. 2015. Studi Perbanyak Vegetatif Tanaman Taka (*Tacca leontopetaloides*) dan Pola Pertumbuhannya. *Jurnal Berita Biologi*. 14(1): 1-9.