

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Tanaman Taka (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze.)

Tanaman taka (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze.) biasa disebut dengan kecondang di Kepulauan Seribu. Mengacu dari penelitian Yenisbar *et al* (2020) yang pernah dilakukan, tanaman taka tersebar di beberapa pulau diantaranya Pulau Pramuka, Kotok Besar, Karya, dan Pulau lainnya yang tidak berpenghuni. Terdapat 2 jenis warna batang tanaman taka yaitu taka berbatang hijau dan taka berbatang hitam. Tanaman taka juga umumnya memiliki 2 jenis umbi yaitu umbi empu dan umbi anak, biasanya masyarakat di Kepulauan Seribu yang dijadikan pakan yaitu dari umbi anak dikarenakan tidak mengandung rasa pahit. Menurut Susanto (2014), tanaman taka dikenal dengan nama arrowroot (En), gadung tikus (Indonesia), kecondang (Jawa), taka laut (Sumatera), totoan (Madura), lukeh (Malaysia), thaoyaimom (Thailand).

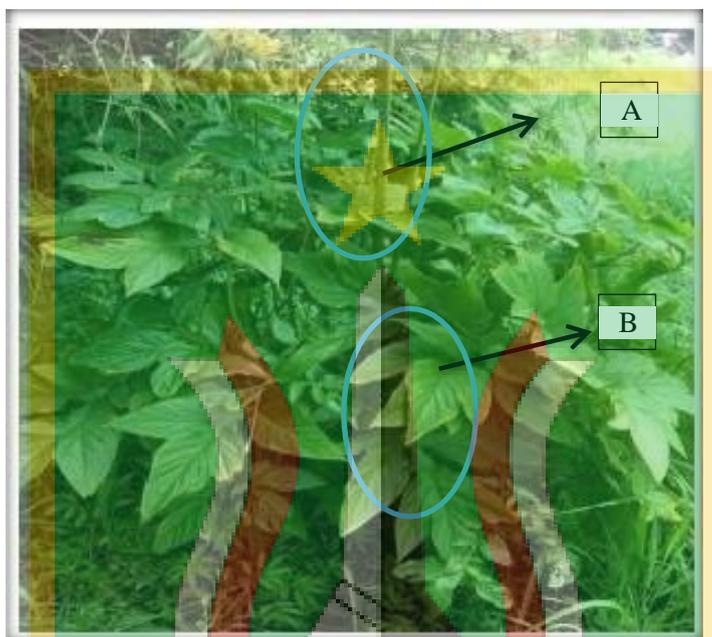
Taka merupakan ternatahunan dengan tingginya bias mencapai 2 m, serta tidak berkayu dan bercabang. Tangkai daunnya melekat pada batang berbentuk segi lima. Taka berbunga/berbiji dan berakar serabut. Taka berkembang biak secara vegetatif melalui umbi dan secara generatif dengan biji. Banyak tumbuh di wilayah hutan tropis dan hutan hujan subtropis.

2.2. Deskripsi dan Morfologi Tanaman Taka

Menurut Draenth (1972), marga taka terdiri dari 8 jenis diantaranya adalah *Tacca leontopetaloides* (L.) O.K. Klasifikasi tanaman taka adalah sebagai berikut:

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Monocotyledonae
Sub Kelas	: Liliidae
Ordo	: Dioscoreales
Famili	: Dioscoreaceae
Genus	: <i>Tacca</i>
Spesies	: <i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze

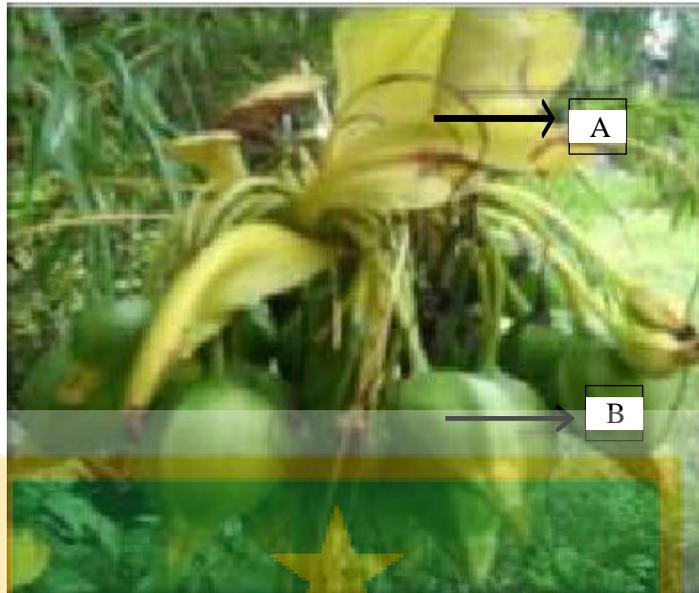
Taka termasuk tanaman herba perennial tumbuh tegak dan mempunyai daun yang berjumlah 1-3, dengan diameter berkisar antara 30-90 cm. Daun berbentuk oval atau lonjong dengan ujung daun runcing (Meena dan Yadav, 2010). Tanaman ini memiliki batang semu tersembunyi di bawah tanah dan tertutupi oleh tangkai daun yang berbentuk bulat dan berongga. Morfologi daun dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tanaman Taka
Sumber: (Syafii *et al*, 2013)

Keterangan : A. Tangkai daun B. Daun Tanaman Taka

Menurut Shodiq (2014), tangkai bunga terdiri dari satu atau paling banyak dua tangkai bunga yang terdorong sampai 1 m di atas daun. *Cluster* bunga berdiameter 4-10 cm. setiap individu bunga berukuran kecil dengan diameter 1-3 cm dengan enam atau lebih, daun berwarna kehijauan dan berjumlah banyak sekitar 20-40. Tangkai bunga yang menjulang jauh diatas tanaman utama ini cukup khas, bahkan walaupun dilihat dari kejauhan. Buah yang matang di pohon berbentuk bulat, kulit luar halus, dengan diameter buah berukuran antara 7-25 mm. Setiap buah mengandung benih yang memiliki panjang 3-8 mm dan tebal 1,5-3 mm. Bagian generatif taka dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagian Generatif Taka
 Keterangan : Posisi Dalam Keadaan Horizontal
 A. Tajuk Bunga Taka
 B. Bunga Tanaman Taka

Menurut Shodiq (2014), umbi tanaman taka tumbuh di ujung akar yang mirip dengan kentang putih. Umbi tumbuh 10-15 cm dibawah permukaan tanah. Umbi umumnya berbentuk bola flattish tidak teratur, diameter umbi bervariasi dari 1-10 cm. Kulit umbi tipis berwarna coklat muda dengan bagian dalam umbi mengandung tepung berwarna keputihan. Ketika umbi dipotong biasanya akan mengeluarkan ekskresi tipis berwarna keputihan, jumlah umbi setiap tanaman dewasa dapat mencapai 30 umbi, walaupun pada umumnya jumlah umbi tanaman dewasa berkisar 10 sampai 20. Umbi taka dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Umby Taka
Keterangan :
A. Umby Empu Taka
B. Umby Anakan Taka
(Sumber: Goggle.com)

2.3. Manfaat dan Kandungan dan Nilai Gizi Umby Taka

Kandungan karbohidrat dalam umby taka dan tepung taka memang tinggi sehingga banyak dimanfaatkan sebagai panganan pokok. Melihat potensi tanaman taka sebagai tumbuhan yang kaya akan kandungan karbohidrat, namun belum dikembangkan sebagai sumber pangan. Akibatnya tanaman ini digolongkan sebagai tumbuhan umby-umbyian minor karena belum dimanfaatkan secara luas dan belum dibudidayakan secara intensif. Kandungan karbohidrat pada umby taka dapat mencapai 89.4%. Walaupun taka tidak dapat dikonsumsi secara langsung karena rasanya yang pahit (Ekowahyuni, *et al.* 2021). Pati taka dapat dimanfaatkan sebagai bahan membuat kue, termasuk untuk pembuatan keripik taka. Pengolahan yang tepat, seperti perendaman dalam air kapur, dapat menghilangkan rasa pahit (Setyowati 2015). Selain bahan pembuatan kue pati umby taka juga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan alkohol dengan cara fermentasi. Kandungan kanji atau *starch* pada umby taka juga dimanfaatkan sebagai bahan pengeras untuk kain di daerah Polynesia. Menurut penelitian yang dilakukan Attama dan Adikwu (1999), tanaman taka selain dimanfaatkan sebagai makanan dan bahan lainnya, umby taka juga telah dimanfaatkan secara tradisional oleh penduduk lokal sebagai obat untuk menyembuhkan beberapa penyakit seperti obat disentri. Campuran

umbi taka dengan tanah merah liat yang dicampur air juga digunakan masyarakat untuk menghentikan luka (Ukpabi *et al*, 2009). Di negara bagian Plateu, Nigeria, bagian akar *Tacca leontopetaloides* atau umbinya juga dimanfaatkan untuk mengobati luka gigitan ular (Borokini dan Ayodele, 2012).

Tanaman taka merupakan salah satu jenis tumbuhan umbi-umbian dimanfaatkan oleh masyarakat di Pulau Kangean tepungnya untuk dikonsumsi sendiri tidak diperjual belikan dan Kecamatan Sumenep sudah dibudidayakan, dan tepungnya untuk dikonsumsi sendiri, kadangkala dijual dengan harga Rp 5000 samapai Rp 7000, jika tetangga desanya membutuhkan pada saat akan lebaran dan karbohidrat taka cukup tinggi mencapai 89,4%, sedangkan kandungan proksimatnya seperti protein mencapai 7,85%, lemak 0,43%, bila dibandingkan dengan dengan tanaman sorgum hanya 73%, jagung 72.4 %, singkong 37,4 %, dan kedelai 30.1 %. Selain karbohidrat tanaman taka memiliki kandungan mineral dan kaliumnya juga tinggi mencapai 173,67-904.,68 mg/100g dan kalium sangat penting bagi sistem saraf, kontraksi otot, menjaga keseimbangan asam basa tubuh ikut dalam pelepasan insulin dan dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Kandungan umbi taka disajikan dilihat pada (Setiarto & Widhyastuti, 2016).

Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Umbi Taka dalam 100 gr yang dapat dikonsumsi.

No.	Parameter Gizi	Satuan	Hasil
1.	Protein	%	7.85
2.	Lemak	%	0.43
3.	Air	%	7.57
4.	Abu	%	2.67
5.	Karbohidrat	%	82.65
6.	Serat Kasar	%	0.60
7.	Energi	Kkal/100g	365.83
8.	Magnesium	Mg/100g	173.67
9.	Zat Besi	Fe	8.69
10.	Kalsium	Ca	87.72
11.	Kalium	K	904.68
12.	Fospor	P	270.46

Sumber: (Setiarto dan Widhyastuti. 2016)

Sedangkan komposisi nutrisi yang terkandung dalam pati tanaman taka tidak jauh berbeda dengan kandungan umbi, dimana kandungan tertinggi adalah karbohidrat (Ekowahyuni dan Yenisbar, 2021).

Komposisi Pati Taka dalam 100 gram yang dapat dikonsumsi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Pati Taka dalam 100 gr yang dapat dikonsumsi.

No.	Parameter Gizi	Satuan	Hasil
1.	Protein	%	7.64
2.	Lemak	%	0.55
3.	Air	%	7.57
4.	Abu	%	3.23
5.	Karbohidrat	%	69.78
6.	Serat Kasar	%	11.23

Sumber: (Ekowahyuni P. L. dan Yenibar.2021)

2.4. Keragaman Morfologi dan Karakterisasi Taka

Taka merupakan jenis tumbuhan liar dari suku Dioscoreaceae banyak dijumpai didaerah pesisir, pada umumnya tumbuh pada ketinggian 200 mdpl. Attama dan Adikwu (1999) menyatakan tanaman taka merupakan tumbuhan asli di daerah tropis mulai dari Afrika, Asia Selatan, Asia Tenggara, Australia Utara, New Guinea, hingga Samosa, Mikronesia dan Fiji. Nama lokal *Tacca Leontopetalides* dikenal dengan nama taka, Kecondang atau Jalawure. Secara lokal taka telah dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan pangan dan obat-obatan.

Keragaman genetik adalah suatu tingkatan yang mengacu pada jumlah total variasi genetik dalam keseluruhan spesies yang terdapat pada sebagian atau seluruh permukaan bumi yang dapat didiami (*biodiversitas*). Informasi keragaman genetik diperlukan untuk mendukung kegiatan konservasi dan pemuliaan tanaman. Besarnya keragaman genetik mencerminkan sumber genetik yang diperlukan untuk mendukung kegiatan konservasi. Sedangkan untuk pemuliaan tanaman, keragaman genetik yang luas diperlukan dalam kegiatan seleksi untuk menciptakan tanaman unggul.

Karakterisasi adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengenali karakter-karakter yang dimiliki oleh suatu jenis tanaman. Melalui karakterisasi dapat diidentifikasi penciri dari suatu jenis tanaman. Kegiatan karakterisasi pada dasarnya dilakukan secara keseluruhan pada karakter tanaman bertujuan untuk kegiatan Perlindungan Varietas Tanaman (PVT).

Syarif *et al* (2014) dengan judul penelitian : Variasi Karakteristik Pertumbuhan *Tacca Leontopetaloides* (L) Kuntze (Taccaceae) Di Pulau Jawa Dan Pulau-Pulau Kecil Sekitarnya Tanaman Taka (*Tacca Leontopetaloides* (L) Kuntze). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman taka dapat hidup pada berbagai tekstur tanah, tapi kondisi terbaik pada tanah yang didominasi pasir. taka hidup secara soliter atau berkelompok; di bawah naungan maupun daerah terbuka, namun produksi umbi terbesar diperoleh pada tanaman di area terbuka. Satu individu tanaman dapat mempunyai satu sampai empat tangkai daun, satu sampai dua tangkai perbungaan, satu umbi empu, dan satu sampai beberapa umbi anak. Umbi empu taka berpotensi menghasilkan lebih dari satu umbi anak, bergantung pada provenansi.

Tanaman taka tumbuh baik dibawah naungan dengan intensitas cahaya berkisar 10 lux, suhu udara 30-36⁰C, 39% terbuka pada kelembaban relatif sekitar 72-91% (Ekowahyuni *et al* 2021). Secara taksonomi, taka termasuk kedalam keluarga Taccaceae terpisah dari kerluarga Dioscoreaceae (Caddick *et al.* 2002), Selain di Indonesia, tanaman ini dapat dijumpai tumbuh di daerah Afrika bagian tropis, Asia selatan, Asia tenggara, Australia utara, Papua, Samoa dan Micronesia (Ubwa *et al.*, 2011).

2.5. Potensi Tanaman Taka (*Tacca leontopetaloides* (L) Kuntze)

Tanaman taka merupakan tanaman yang belum dimanfaatkan secara maksimal dan masih dianggap liar terutama didaerah Madura. Tanaman ini memiliki potensi besar menjadi sumber pangan alternatif dan sebagai sumber karbohidrat (Yuliana 2017), spenneman (1994) dalam Eko S, (2013). Umbi taka dapat diekstrak menjadi pati yang dapat dijadikan berbagai macam makanan, tanaman taka mempunyai prospek dikembangkan menjadi pangan alternatif karena kandungan karbohidrat yang tinggi serta kandungan pati yang mirip dengan kentang. Selain itu pati taka dapat menjadi sumber energi dengan keunggulan mudah dicerna dan memiliki nilai gizi (Ndouyang *et al.*, 2009).

Umbi taka merupakan salah satu sumber bahan baku industri tepung karenamemiliki kandungan amilosa yang tinggi dari tepung meizena (Setiarto & Widhyastuti, 2016). Umbi taka memilki kandungan gizi yang memadai (mineral,

lipid, vitamin) dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan dan perbaikan permasalahan kekurangan gizi atau gizi buruk (Ujowundu, *et al.*, 2015)

Umbi taka tidak dapat langsung dikonsumsi karena adanya senyawa yang rasa pahit yang terdapat pada umbi. Senyawa pahit yang terkandung dalam umbi taka setelah dianalisis mengandung taccaline, β – sitosterol, alkohol cerylic, dan steroid sapogenin (Manek *et al.*, 2005). Senyawa yang pahit ini dapat dihilangkan dengan merendam umbi taka dalam air tawar. Sementara menurut Kunle *et al.*, (2003) senyawa toksik pada *Tacca involcurata* dapat dihilangkan dengan proses perebusan.

2.6. Upaya Domestikasi Tanaman Taka

2.6.1. Pengertian Domestikasi

Domestikasi merupakan pengadopsian tumbuhan dan hewan dari kehidupan liar ke dalam lingkungan sehari-hari manusia. Domestikasi melibatkan populasi, seperti seleksi, pemuliaan tanaman, serta perubahan perilaku/sifat dari organisme yang menjadi objeknya. Menurut Effendi (2002), proses yang menjadikan spesies liar menjadi spesies budidaya dikenal dengan istilah domestikasi.

Menurut Wallack (2001), flora dan fauna dalam lingkup kehidupan manusia, merupakan makhluk hidup yang telah menjadi objek transformasi dari kehidupannya yang liar menjadi jinak, transformasi yang dikenal sebagai domestikasi. Lebih dari 10.000 tahun terakhir, ada ratusan jenis hewan dan tumbuhan yang kini diandalkan dalam memenuhi kebutuhan manusia.

Domestikasi menurut Evans (1996), merupakan proses perkembangan organisme yang dikontrol oleh manusia dan oleh sebab itu domestikasi mencakup perubahan genetik (tumbuhan) yang berlangsung secara berkesinambungan semenjak dibudidayakan.

2.6.2. Budidaya Tanaman Taka

Menurut Rifayanto, (2018) Kepulauan Seribu merupakan daerah pesisir pantai dengan beberapa pulau kecil yang dihuni oleh masyarakat, selain menjadi tempat hunian Kepulauan Seribu termasuk ke dalam hutan konservasi dengan beberapa macam tanaman yang ada di pulau tersebut, salah satunya adalah

tanaman taka. Tanaman taka merupakan tanaman umbi-umbian yang banyak ditemukan di beberapa Pulau di Kepulauan Seribu, tanaman taka belum dimanfaatkan secara optimal, hal ini disebabkan minimnya informasi mengenai budidaya tanaman taka. Tanaman taka termasuk kedalam tanaman umbi yang memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang tinggi sehingga bisa dijadikan sebagai tanaman pangan baru, sehingga peneliti melakukan budidaya tanaman taka sebagai diversifikasi pangan baru. Tanaman taka terdapat di beberapa pulau di Kepulauan Seribu diantaranya Pulau Pramuka, Pulau Karya dan Pulau Kotok Besar. Setiap pulau memiliki suhu dan kelembaban yang berbeda dengan tekstur media tanam asal yang berbeda.

Menurut Wawo *et al* (2015), bahwa kedua umbi tanaman taka, baik umbi empu dan umbi anak dapat digunakan sebagai material perbanyakan taka. Terdapat perbedaan pola pertumbuhan antara umbi empu dan umbi anak, disarankan menggunakan umbi anak untuk keperluan produksi pangan. Umbi empu dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan untuk produksi bibit secara massal.

2.6.3. Diversifikasi Pangan

Menurut Sumaryanto (2009) Pengembangan diversifikasi pangan ke arah bahan pangan lokal merupakan salah satu cara yang dipandang efektif untuk mengatasi sejumlah kerawanan sekaligus untuk mendukung terwujudnya ketahanan pangan yang mantap. Jenis umbi-umbian (uwi, suweg, gadung, dll), rimpang (ganyong, garut, dll), keladi, sorgum dan beberapa jenis kacang-kacangan lokal (koro, pedang, dsb) semakin hilang dari lahan pertanian. Hal tersebut disebabkan karena mudarnya motivasi petani untuk mengusahakan sumber-sumber pangan alternatif beras.

Widowati (2011), menyatakan adanya anggapan bahwa masyarakat yang pangan pokoknya non beras mempunyai status ekonomi dan sosial yang lebih rendah dibandingkan dengan masyarakat yang pangan pokoknya beras. Kondisi yang harus dipenuhi untuk mewujudkan ketahanan pangan menurut UU, NO.7 1996 tersebut mencakup ketersediaan pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau oleh seluruh rakyat Indonesia. Tanaman taka salah satu umbi-umbian yang bisa diversifikasi untuk mengurangi ketergantungan pada satu jenis tanaman, karena tanaman taka kaya akan nutrisi dan karbohidrat yang

tinggi sehingga bisa menjadi salah satu potensi untuk tanaman pangan baru, selain itu tanaman taka juga diharapkan bisa meningkatkan ketahanan pangan dan peluang baru, baik dari segi budidaya atau pun sebagai bahan makanan, sehingga masyarakat tidak bergantung pada kentang dan jenis umbi lainnya.

