

IDENTIFIKASI POTENSILOKASI TANAMAN TACCA (*TACCA LEONTOPETALOIDES (L.) O. KUNTZE*) SEBAGAI PANGAN LOKAL ALTERNATIF SUMBER KARBOHIDRAT UNTUK MENDUKUNG DIVERSIFIKASI PANGANDI KABUPATEN BANGKALAN

Eko Setiawan¹⁾, dan Setiani²⁾

¹Prodi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

²Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Bangkalan

Email: e_setiawan@trunojoyo.ac.id

PENDAHULUAN

Rencana strategis Kementerian Pertanian Republik Indonesia 2015-2019 memuat visi terwujudnya sistem pertanian – bioindustri berkelanjutan yang menghasilkan beragam pangan sehat dan produk bernilai tambah tinggi berbasis sumberdaya lokal untuk kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani. Salah satu dari penjabaran visi tersebut, terdapat sasaran strategis berupa peningkatan diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan sebagai upaya yang sangat erat kaitannya dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, pembang unan pertanian di bidang pangan dan perbaikan gizi masyarakat. Hanani (2008) menyebutkan bahwa dalam diversifikasi pangan tercakup aspek produksi, konsumsi, pemasaran, dan distribusi. Aspek produksi dalam diversifikasi berarti perluasan spektrum komoditas pangan, baik dalam hal perluasan pemanfaatan sumber daya, perusahaan komoditas maupun pengembangan produksi komoditas pangan. Aspek konsumsi dalam diversifikasi pangan mencakup aspek perilaku yang didasari baik oleh pertimbangan ekonomis seperti pendapatan dan harga komoditas, maupun non ekonomis seperti kebiasaan, selera dan pengetahuan.

Hanani (2009) lebih lanjut menyampaikan tentang diversifikasi pangan secara lebih sempit (dalam konteks konsumsi pangan) yaitu sebagai upaya menganekaragaman jenis pangan yang dikonsumsi, mencakup pangan sumber energi dan zat gizi, sehingga memenuhi kebutuhan akan pangan dan gizi sesuai dengan kecukupan baik ditinjau dari kuantitas maupun kualitasnya. Dalam konteks Indonesia diversifikasi/keanekaragaman konsumsi pangan sering diartikan sebagai pengurangan konsumsi beras yang dikompensasi oleh penambahan konsumsi bahan pangan non beras. Pengembangan diversifikasi pangan kearah bahan pangan lokal merupakan salah satu bagian di dalamnya. Salah satu jenis dari pangan lokal yang bisa dijadikan alternatif pangan sumber karbohidrat pengganti beras adalah tanaman tacca (*Tacca leontopetaloides (L) Kuntz*).

Tanaman tacca merupakan tanaman belum dimanfaatkan secara maksimal dan masih dianggap liar terutama di daerah Madura. Tanaman ini memiliki potensi besar menjadi sumber pangan alternatif dan sebagai sumber karbohidrat (Spenneman, 1994). Umbi tacca dapat diekstrak menjadi pati yang dapat dijadikan berbagai macam makanan. Tanaman tacca mempunyai prospek dikembangkan menjadi pangan alternatif karena kandungan karbohidrat yang tinggi serta kandungan pati yang mirip dengan kentang. Selain itu pati tacca dapat

menjadi sumber energi dengan keunggulan mudah dicerna dan memiliki nilai gizi (Ndouyang *et al.*, 2009).

Tanaman *tacca* merupakan salah satu tanaman yang banyak hidup di daerah pesisir, merupakan famili dari *Dioscoreaceae*. *Tacca* 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 dibawah tanah dan tertutupi oleh tangkai daun yang berbentuk bulat dan berongga. Mengingat potensi tumbuhan *Tacca* sebagai bahan pangan dan informasi yang masih jarang dan belum terdokumentasi maka diperlukan untuk pengembangannya supaya umbi *Tacca* lebih optimal di Kabupaten Bangkalan dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan mengumpulkan data potensi lokasi tanaman *tacca* sebagai bagian dari upaya penyelamatan plasma nutfah umbi-umbian untuk mendukung pertanian berkelanjutan dan ketersediaan pangan alternatif di Kabupaten Bangkalan.

BAHAN DAN METODE

Lokasi penelitian ditentukan secara purposive, yaitu di Kabupaten Bangkalan Pulau Madura. Penelitian dilakukan pada tahun 2013-2015. Pengambilan data dilakukan melalui teknik wawancara, observasi dan eksplorasi. Wawancara secara terbuka, dan bebas dilakukan dengan anggota masyarakat lokal khususnya tentang tumbuhan *tacca*. Observasi langsung di lapangan dilakukan di areal lahan tegal dan pemukiman di kecamatan wilayah Kabupaten Bangkalan dan purposive sampling (Walujo, 2004).

Eksplorasi dilaksanakan dengan cara melakukan jelajah sepanjang pantai Selatan dan Barat Kabupaten Bangkalan. Karena *tacca* merupakan tanaman yang suka naungan maka setiap daerah yang terdapat rumpun bambu dan tegakan diperiksa keberadaan tanaman *tacca*. Posisi lintang dan bujur tempat tanaman *tacca* tumbuh diidentifikasi dengan menggunakan GPSmap 76CSx Garmin (Taiwan). Pada setiap lokasi ditemukannya tanaman *tacca* dicatat jenis tanaman tegakan atau penauangnya. Intensitas cahaya matahari diukur dengan menggunakan *Solar Power Meter TENMARS TM-207* (Taiwan). Untuk mengetahui posisi tanaman penangung dan penetrasi sinar matahari yang diteruskan diukur dengan *fisheye hemispherical Camera*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Bangkalan

Secara geografis wilayah kabupaten Bangkalan luasnya 1260.14 km² yang berada di paling Barat dari Pulau Madura terletak diantara koordinat 112°40'06" - 113°08'04" BT serta 6°51'39" - 7°11'39" LS. Disebelah Selatan dan Barat berbatasan dengan Selat Madura. Dilihat dari topografi, maka daerah Kabupaten Bangkalan berada pada ketinggian 2-100 m dpl. Wilayah yang terletak di pesisir pantai seperti kecamatan Sepulu, Bangkalan, Socah, Kamal, Modung, Kwanyar, Arosbaya, Klampis, Tanjung Bumi, Labang dan Burneh mempunyai ketinggian 2-10 m dpl. Dari data tahun 2010, rata-rata curah hujan di Kabupaten Bangkalan sebesar 5.94 mm, dengan jumlah hari hujan sekitar 183 hari (BPS, 2010).

Lokasi Sebaran tanaman tacca

Telah banyak dipublikasikan bahwa Pulau Madura mempunyai iklim kering, tanah berkapur dengan derajat kesuburan rendah sehingga mempunyai vegetasi tanaman yang khas (Rifai, 2007). Ciri khas tanaman yang ada di Pulau Madura terkait erat dengan budaya dan perilaku keseharian masyarakat, termasuk dalam usaha penyediaan pangan, penataan lingkungan tinggal dan kegiatan pertanian. Dari laporan diketahui bahwa tanaman tacca biasa hidup dibawah tegakan pohon seperti jati (*Tectona grandis* L), *Terminalia bellirica*. Selain itu tanaman ini juga tumbuh bersama tanaman herba lainnya seperti *Curcuma amada* Roxb, *Dioscorea bulbifera* L (Meena dan Yadav, 2010).

Hasil identifikasi lokasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman tacca banyak tumbuh di pesisir selatan dan barat dari Kabupaten Bangkalan. Lokasi tanaman tacca di Kabupaten Bangkalan dapat dilihat pada peta berikut (gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Tanaman Tacca di Kabupaten Bangkalan

Tanaman tacca di Kecamatan Labang paling banyak tumbuh di Desa Jukung yang terletak pada koordinat $07^{\circ}08'666''$ LS - $07^{\circ}08'683''$ LS; dan antara $112^{\circ}45'524''$ - $112^{\circ}45'533''$ BT. Selain Desa Jukung juga terdapat pada Desa Koalas yang berada pada koordinat $07^{\circ}08'818''$ - $07^{\circ}08'950''$ LS; dan antara $112^{\circ}45'787''$ - $112^{\circ}45'987''$ BT). Tanaman tacca di daerah Labang banyak ditemukan berada dibawah naungan rumpun bambu dan tanaman jati, selain itu juga ditemukan berada dibawah naungan tanaman juwet, sawo, nangka maupun manga (lihat Gambar 2).

Lokasi tumbuh tanaman tacca di Kecamatan Kamal (gambar 3) sangat sedikit dan terbatas di Desa Kebun yang berada pada koordinat $07^{\circ}09'151''$ - $07^{\circ}09'774''$ LS; dan antara $112^{\circ}44'210''$ - $112^{\circ}46'397''$ BT dengan tanaman penaung rumpun bambu dan mangga. Sebaran tanaman tacca di Kecamatan Socah ada di Desa Dak Kiring yang berada pada koordinat $07^{\circ}04'347''$ LS dan $112^{\circ}40'914''$ BT. Selain itu juga terdapat di Desa Pernajuh yang berada pada koordinat $07^{\circ}04'142''$ LS dan $112^{\circ}40'874''$ BT dengan tanaman penaung rumpun bambu dan tanaman jaran.

Kecamatan Bangkalan paling banyak ditemukan tanaman tacca terutama di Desa Sembilangan yang berada pada koordinat 07°03'047" LS dan 112°40'778" BT. Di desa Kramat dengan koordinat 07°02'768" LS dan 112°41'906" BT. Di desa Martajasah dengan koordinat 07°02'658" LS dan 112°43'179" BT. Sedangkan di Desa Mlajah berada pada koordinat 07°02'603" LS dan 112°43'616". Lokasi tanaman di Desa Sabiyah berada pada koordinat 06°59'820" LS dan 112°46'848" BT. Tanaman juga ditemukan di Desa Kebang pada koordinat 06°59'431" LS dan 112°47'210" BT. Seluruh tanaman tacca yang ada di Kecamatan Bangkalan mayoritas tumbuh dibawah tegakan rumpun bambu.

Sementara di Kecamatan Arosbaya tanaman ini banyak dijumpai di Desa Lengked yang berada pada koordinat 06°57'482" LS dan 112°49'280" BT. Selain itu tanaman juga ditemukan di Desa Lajing yang berada pada koordinat 06°57'678" LS dan 112°49'199" BT. Baik di Desa Lengked dan Lajing tanaman tacca berada di bawah tegakan pohon bambu.



Gambar 2. Tanaman tacca yang tumbuh pada berbagai pohon tegakan yaitu: a) di bawah tegakan bambu; b) di bawah tegakan kayu jaran; c) di bawah tegakan pohon camplong; d) di bawah tegakan pohon mangga; e) di bawah tegakan pohon jati; dan f) di bawah tegakan pohon sawo.

Ekologi dan pemanfaatan Tanaman Tacca

Tanaman tacca secara alami tersebar dari Afrika Barat, Asia Tenggara sampai Australia. Serta di kepulauan tropis pasifik yang dibawa oleh migrasi manusia (Krauss, 1979). Tanaman 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 31-34 °C serta kelembaban udara diatas 60%.

Cahaya merupakan salah satu sumber energi bagi tanaman untuk melakukan proses fotosintesis. Karena tanaman tacca tidak membutuhkan cahaya penuh, maka tanaman tacca mampu tumbuh subur dibawah tegakan pohon dengan intensitas cahaya rendah. Berdasarkan pengamatan diketahui kebutuhan cahaya tanaman tacca yang tersebar di pantai barat dan selatan Bangkalan sebesar 10% atau berkisar antara 20.6 - 143.6 W/m². Tegakan pohon penabung memberi peranan cukup besar dalam mendistribusikan cahaya ke tanaman

dibawahnya. Intersepsi cahaya matahari dibawah tajuk tanaman, tergantung seberapa besar dan rapat tajuk tanaman peneang.

Kondisi tanaman peneang yang rimbun menjadi lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan tanaman tacca. Kandungan klorofil tanaman tacca pada semua lokasi penelitian diketahui berkisar antara 22.4 sampai 44.1. Kandungan klorofil berkaitan dengan efisiensi proses fotosintesis. Meskipun berada di bawah tegakan pohon dan menyukai kondisi ternaungi, kandungan klorofil tanaman tacca rendah.

Upaya mengenalkan tanaman tacca sebagai tanaman potensial dan fungsional menggantikan ketergantungan terhadap beras dan terigu menjadi aneka makanan inovatif dianggap tepat terutama di lingkungan Madura, yang sebagian besar lahan pertaniannya bergantung hujan. Diharapkan produk dari tacca tersebut mampu menjadi sumber pangan alternatif substitusi beras demi terwujudnya kemandirian dan ketahanan pangan nasional. Energi yang terkandung dalam umbi tacca mencapai 285.9 K.cal dalam setiap 100 g umbi (Swarnkar dan Katewa, 2009). Habila *et al.* (2011) mengemukakan bahwa tacca merupakan sumber anti oksidan yang baik. Hal ini sejalan dengan kandungan vitamin C tanaman ini yang mencapai 40.1 mg/100 gr (Ukpabi *et al.*, 2009).

Menurut Rifai (2008), pada dasarnya masalah-masalah yang terkait dengan potensi lokal Madura berkaitan dengan persoalan subsistensi dan sintasan (*survival*) yang mampu menciptakan kekayaan (*wealth creation*) untuk kemakmuran. Tanaman *Tacca leontopetaloides* ditemukan tumbuh liar di beberapa lokasi yang sudah disebutkan pada koordinat diatas dan berada pada kondisi hidup di bawah tegakan pohon bambu, kayu jaran, pohon camplong, pohon manga, pohon jati serta pohon sawo (Gambar 2), diantaranya di pinggir pantai. Masyarakat di Kabupaten Bangkalan ada pula yang menanam pohon diantara pohon jati (*Tectona grandis*). Tacca yang biasa tumbuh liar ini juga ditemukan di bawah tegakan jati, sehingga tanaman tacca ini dapat juga sebagai salah satu tanaman alternatif di bawah tegakan jati (Susiarti *et al.*, 2012).

Tumbuhan tacca di Kabupaten Bangkalan jarang dimanfaatkan, tetapi umbinya dapat dimanfaatkan untuk bahan pangan. *Tacca leontopetaloides*, untuk dikonsumsi melalui proses tertentu. Cara pengolahan tepung tacca, umbi tacca dibersihkan dan dikupas, lalu diparut. Hasil parutan diperas dan disaring menggunakan saringan seperti biasa atau menggunakan kain. Air perasan direndam lalu air yang berwarna kuning kotor, dibuang dan disisakan tepungnya. Tepung yang dihasilkan masih terasa pahit, sehingga cara ini diulang sampai $\pm 3 - 4$ kali dengan menambahkan air matang, sampai air berwarna putih. Dengan cara pengulangan seperti itu, tepung endapan yang berwarna putih ini sudah tidak pahit lagi rasanya, baru kemudian pati/ tepung tersebut dijemur sampai kering. Menurut Susiarti *et al.* (2012), tepungnya hanya untuk konsumsi sendiri tidak diperjualbelikan, dimana di Desa Arjasa maupun Kangayan Kangean, untuk membuat berbagai panganan seperti serpot (semprit) juga eped-eped/eseng-eseng (dadar). Eped-eped ini dibuat dari tepung tacca dicampur dengan parutan kelapa dan gula lalu dimasak, dilipat dibuat seperti dadar (Susiarti *et al.*, 2012).

Di Sumenep, selain untuk konsumsi sendiri, kadangkala dijual Rp. 5.000,- sampai Rp. 7.000,-/ kg jika tetangga desanya membutuhkan pada saat akan lebaran dan pesta (Susiarti *et al.*, 2012). Begitu pula menurut Jukema dan Paisooksantivatana (1996), jenis

Tacca ini merupakan produk lokal dan pernah merupakan bahan pangan penting di Kepulauan Pasifik seperti Hawaii, Tahiti, Fiji dan Thailand. Murningsih (2013), kandungan karbohidrat yang dihasilkan dari umbi tacca cukup tinggi yaitu berkisar 80.11 – 88.07 %. Tacca selain kandungan karbohidratnya tinggi juga kandungan mineral kaliumnya tinggi mencapai 904.86- 966.74 mg per100g. Menurut Devi (2010), fungsi kalium penting bagi system saraf, kontraksi otot, menjaga keseimbangan asam basa tubuh, ikut dalam pelepasan insulin dan dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Kekurangan kalium terjadi karena kekurangan konsumsi dari makanan, bisa juga karena diare dan muntah sehingga kalium keluar bersama cairan. Sedangkan kelebihan kalium dapat dikeluarkan lewat urine.

Berkaitan dengan konsumsi umbi-umbian, Setiani (2016) menyatakan bahwa konsumsi umbi-umbian rumah tangga secara bersama-sama dipengaruhi oleh variabel jumlah anggota rumah tangga, pengetahuan ibu dan pendapatan. Sejalan dengan hal tersebut maka umbi tacca bisa dimanfaatkan oleh rumah tangga di kabupaten Bangkalan, tetapi perlu didukung dengan peningkatan pengetahuan masyarakat terutama ibu rumah tangga terkait pengolahannya.

KESIMPULAN

Lokasi tanaman tacca di pesisir Kabupaten Bangkalan tersebar di 5 kecamatan, yaitu :Labang, Kamal, Socah, Bangkalan dan Arosbaya. Perlu dilakukan antisipasi terhadap pemanasan global dengan menyiapkan bibit atau benih baru yang tahan kering sehingga mampu memproduksi ketika iklim di Pulau Madura semakin memanas. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan eksplorasi flora yang berbasis kearifan lokal Madura untuk kepentingan pengembangan pangan pada masa mendatang. Perlu sosialisasi tentang pemanfaatan tanaman tacca sebagai pangan lokal alternatif untuk mendukung diversifikasi konsumsi pangan. Pengolahan umbi tacca dengan memanfaatkan teknologi yang lebih efektif dan efisien perlu dikembangkan agar tacca bisa dijadikan pangan lokal alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS.2010. Bangkalan dalam Angka 2010. Badan Pusat Statistik Babupaten Bangkalan.
- Devi, N. 2010. Nutrition and Food. Gizi Untuk Keluarga, 149. PT Kompas Media Nusantara, Jakarta.
- Habila, JD., I.A. Bello, A.A. Dzikwe, Z. Ladan, M. Sabiu. 2011. *Comparative Evaluation of Phytochemicals, Anti Oxidant and Anti Microbial Activity of Four Medical Plants Native to Northern Nigeria*. Australian J. Basic and Applied Sci. Vol. 5 (5): 537-543.
- Hanani, N. 2009. Diversifikasi Konsumsi Pangan <http://nuhfil.lecture.ub.ac.id/files/2009/03/8diversifikasi-konsumsi-pangan-8.pdf>. diakses tanggal 18 April, 2016.
- Jukema, J. and Y. Paisooksantivatana. 1996. *Tacca leontopetaloides*. In: Plants Yielding Non-Seed Carbohydrates. M. Flach and F. Rumawas (Eds), 156 - 159. PROSEA No. 9. Bogor Indonesia.

- Krauss, B.H. 1979. *Native Plants Used as Medicine in Hawaii* (online): http://ntbg.org/plants/plant_details.php%3D. Diakses tanggal 2 Maret 2013.
- Meena, K.L. and B.L. Yadav. 2010. *Tacca leontopetaloides* (Linn) O Kuntze (*Taccaceae*) – *New Record to the Flora of Rajasthan*. *Indian J. Nature Products and Resources*. 1(4): 512-514.
- Murningsih, T. 2013. Evaluasi Kandungan Proksimat dan Mineral Umbi Taka (*Tacca leontopetaloides*) dari Beberapa Daerah Di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas 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, C.J., R.E. Aba, Aboubakar, F. Balaam, N.N. Yanou, A.M. Bouba, and M.M. Carl. 2009. *Valeur Nutritionnelle de Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze, *Tuber and Non Conventiennel*. *Revue de Genie Industriel* Vol. 3: 24-32.
- Rifai, M.A. 2007. *Memadurakan Pembangunan Madura*. Makalah disampaikan dalam Musyawarah Besar III Masyarakat Madura. Surabaya, 26 Agustus 2007. 9 halaman.
- Rifai, M.A. 2008. *Urgensi Pengembangan Potensi Lokal Madura oleh Civitas Universitas Trunojoyo*. Makalah disampaikan di Universitas Trunojoyo Madura. Bangkalan, 9 Juli 2008. 4 halaman.
- Setiani, 2016. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Berbagai Bahan Pangan dari Pembelian Oleh Rumahtangga Petani di Desa Tahan dan Rawan Pangan*. *Jurnal Agromix*. Vol.9 No.1 Maret, 2016 Hal 1-19. ISSN: 2085-241X.
- Spennemann, D.H.R. 1994. *Traditional Arrowroot Production and Utilization in the Marshall Island*. *J. Ethnobiol.* 14(2): 211-234.
- Susiarti, S., N. Setyowati, Rugayah. 2012. Etnobotani *Tacca leontopetaloides* (L.) O.Kuntze Sebagai Bahan Pangan di Pulau Madura dan Sekitarnya, Jawa Timur. *Pangan* 21(2): 161-170.
- Susiarti, S. 2015. Potensi To'toan (*Tacca leontopetaloides* (L.) O.Kuntze) Sebagai Bahan Pangan Di Pulau Kangean, Jawa Timur. *Berita Biologi* 14(1): 97-103
- Swarnkar S. and S.S. Katewa. 2009. *Nutritional Evaluation of Some Wild Roots and Tubers from Tribal Area of Rajasthan, India*. *J. Root Crops*. 35(1): 86-91.
- Ukpabi, U.J., E. Ukenye, and A.O. Olojede. 2009. *Raw-Material Potentials of Nigerian Polynesian Arrowroot (Tacca leontopetaloides) Tubers and Starch*. *J. Food Tech.* 7 (4): 135-138.
- Walujo, E.B. 2004. Pengumpulan Data Etnobotani. Dalam: Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Rugayah, E.A. Widjaja & Praptiwi (Penyunting), 77 - 89. Pusat Penelitian Biologi – LIPI. Bogor.