

# ILES-ILES UMBI-UMBIAN POTENSIAL SEBAGAI TABUNGAN TAHUNAN

Astanto Kasno<sup>1)</sup>

## ABSTRAK

Tanaman iles-iles atau porang tumbuhnya tidak mengedaki syarat ekologis yang terlalu tinggi. Toleransinya terhadap naungan hingga 60% dan dapat dibudidayakan secara intensif maupun non intensif di pekarangan, kawasan wanatani, perkebunan karet, kelapa, sawit dan kakao yang tanaman lain tidak dapat tumbuh. Mengingat mie-baso dan krupuk sudah menjadi pangan nasional yang disukai semua kalangan masyarakat dari sembarang etnik, dan kombinasi tepung ubi-ubian termasuk iles-iles dengan aneka daging dan ikan dapat dibuat mie, baso, krupuk, dan makanan *modern* seperti agar-agar, konyuku dan shirataki yang bergizi ditambah dengan kegunaannya sebagai bahan baku industri, serta tersedia pasar, maka iles-iles sudah saatnya dipromosikan sebagai tanaman sumber pangan dan pendapatan alternatif. Kata Kunci. Iles-iles, porang/ *Amorphophallus*

## ABSTRACT

***Amorphophallus sp.* a potential of tubers crop as annual saving.** The growing of konjac crop did not required high level of ecological condition. Its tolerance to shading until 60%, so that usually be grown intensively and also non intensive in premises, area of forestry, plantation of rubber, coconut, and palm, and Cacao which other crop didnot grew. Considering noodle-baso, and criaply baked have become to the national food which were pleased for all level of society from any ethnic; combination of flour tuber crops, including konjac with variorus of flesh and fish and could be made for noodles, baso, criaply baked; and modern food such as konyaku and shirataki which were nutritious, and added with its usefulness as the raw material of industry, and also available market, hence the time have come promoted of konjac as crop as source of foods and income of alternative .

Keyword: Konjac, *Amorphophallus*

## PENDAHULUAN

Selama empat dekade terakhir, terjadi perubahan yang menonjol pada pangan nasional, yaitu menyantap mie dan roti berbasis terigu, dan baso yang merupakan paduan tapioka (pati singkong) dengan aneka daging dan ikan, yang dikonsumsi sendiri-sendiri atau kombinasi mie-baso. Mie-baso boleh dikatakan sebagai pangan nasional yang dikonsumsi semua kalangan masyarakat sembarang suku di Indonesia. Selain dibuat dari terigu, mie juga dapat dibuat dari tepung singkong, ubi jalar, dan sukun. Bahkan mie ternyata dapat dibuat dari tepung suweg dan iles-iles (porang). Mie dari iles-iles disebut Shirataki dan telah diekspor ke Jepang (Prihatyanto 2007). Belum ada laporan mengenai paduan aneka daging dan ikan dengan tepung iles-iles menjadi baso. Secara teoritik baso juga dapat dibuat dengan campuran tepung iles-iles. Bila demikian, besar kemungkinan pangsa iles-iles di dalam negeri akan meningkat. Dengan pola ini, secara pelan tapi pasti perubahan diversifikasi pangan dari mie berbasis tepung terigu akan beralih ke mie-baso berbasis tepung tapioka dan iles-iles.

Pembangunan pangan bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas sumberdaya manusia yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan nasional agar seluruh penduduk Indonesia sejahtera (Sawit 2000). Merubah citra pangan yang secara alami *inferior* seperti iles-iles harus dilakukan melalui tahapan pengembangan produk menjadi bentuk komoditas baru yang lebih menarik, dan perlu diperkaya dengan nutrisi (Gunawan 1991). Tepung tapioka dan iles-iles yang mengandung protein rendah sekitar 2% diperkaya dengan aneka daging dan ikan menjadi baso dan mie yang berprotein tinggi merupakan kombinasi pangan serasi, bergizi dan diminati semua kalangan msyarakat. Selain itu, krupuk juga menjadi lauk pelengkap mie-baso yang selama

<sup>1)</sup> Peneliti Pemuliaan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Kotak Pos 66 Malang 65101, Telp. (0341) 801468, e-mail: blitkabi@telkom.net

ini dibuat dari tapioka. Campuran tepung iles-iles dan tepung dari ampas tahu (14–15% protein) yang biasa untuk pakan ternak terbukti dapat dibuat menjadi krupuk yang renyah dan bergizi.

Di Jepang dikenal produk olahan bernama *konyaku* (sejenis tahu) dan *shirataki* (sejenis mie) dibuat dari iles-iles dan tepung iles-iles dapat digunakan sebagai pengganti agar-agar dan gelatin. Sikap dan perilaku masyarakat tentang pangan perlu segera dibenahi, agar bangsa Indonesia terhindar dari kesulitan pangan yang lebih besar di masa depan.

Kegunaan Iles-iles dalam industri untuk mengkilapkan kain, perekat kertas, cat, kain katun, wool dan bahan imitasi yang memiliki sifat lebih baik dibanding amilum dan praktis harganya lebih murah. Juga bahan ini dapat dimanfaatkan sebagai pengganti agar-agar dan gelatin sebagai bahan pembuatan negatif film, isolator, dan seluloid karena sifatnya mirip selulosa. Sedangkan larutan *manaan* (polisakarida) bila dicampur dengan gliserin atau natrium hidroksida, dapat digunakan pada pembuatan bahan kedap air. Di samping itu manaan juga dapat dipergunakan untuk menjernihkan air dan memurnikan bagian-bagian kaloid yang terapung dalam industri bir, gula, minyak dan serat. (Prihatyanto 2007).

Tanaman iles-iles tergolong tanaman yang toleran naungan hingga 60%, dan untuk hidupnya tidak memerlukan syarat tumbuh yang terlalu tinggi. Karena karakteristik yang demikian, iles-iles banyak tumbuh di kawasan wanatani, bahkan sejak tahun 2001 dibudidayakan masyarakat kawasan hujan jati (wanatani) di Saradan atas bimbingan dan kerjasama dengan Perum Perhutani setempat dan ditiru oleh masyarakat kawasan wanatani di Jawa Barat (Romli 2002). Ekologi kawasan karet, sawit, karet, kakao dan kopi sangat potensial untuk pengembangan tanaman iles-iles.

Memperhatikan faktor biologik dan ekonomik, tanaman iles-iles atau porang sudah saatnya disosialisasikan sebagai sumber pangan dan bahan baku industri dan sumber pendapatan alternatif.

## BIOLOGI

### Klasifikasi

Iles-iles termasuk ke dalam Divisi: Spermatozoa, Subdivisi: Angiospermae, Kelas: Monocotyledoneae, Ordo (Bangsa): Arales, Famili (Suku): Araceae, Genus (Marga) *Amorphophallus*, Species (Jenis): *Amorphophallus muelleri*.

### Asal dan Penyebaran

*Amorphophallus muelleri*, konjac (Inggris), dan iles-iles (Indonesia). Tanaman iles-iles di Indonesia dikenal dengan banyak nama tergantung pada daerah asalnya, misalnya disebut acung atau acoan oray (Sunda), Kajrong (Nganjuk). Tanaman yang sejenis dengan iles-iles yaitu di antaranya adalah walur.

### Morfologi

Iles-iles merupakan tanaman herba, berbatang tegak, lunak, batang halus berwarna hijau atau keungguan belang-belang (totol-totol) putih Gambar 1 (kiri). Tinggi tanaman dapat mencapai 1,5 meter sangat tergantung umur dan kesuburan tanah.

Daun soliter, dengan tangkai daun silindris, panjang, licin, berwarna hijau sampai hijau abu-abu dengan banyak bintik-bintik berwarna hijau pucat. Helaian daun terbelah menjadi tiga, di tengah helaian daun ada umbi coklat tua gelap yang kasar berbintil-bintil, disebut bulbil atau katak, atau umbi gantung (Gambar 1, kanan). Anak daun berbentuk lanset (*kecil panjang*) dengan banyak lekukan pada pinggir daunnya.

Perbungaan soliter yang tumbuh dari umbinya ketika daun dorman, tangkai bunga silindris, permukaan licin, panjang, berwarna hijau mengkilat dengan berbintik-bintik hijau muda (Pursglove 1972; Flach dan Rumawas 1996).

Iles-iles memiliki organ penyimpanan bawah tanah berupa umbi (Gambar 1, kanan bawah), yang biasanya berbentuk bulat pipih dan menjadi besar setelah mencapai tahap dewasa. Umbi berbentuk bulat dengan garis tengah umbi dapat mencapai sekira 30 cm dan tebalnya 20 cm, beratnya dapat mencapai 20–25 kg, dan daging umbi berwarna putih kekuningan dengan kulit umbi berwarna coklat gelap.



**Gambar 1. Tanam Iles-iles (kiri) dan bulbil dan umbi (kanan, atas-bawah).**

### **Nutrisi**

Sebagai sumber bahan pangan dan bahan baku industri, iles-iles komposisi utamanya adalah karbohidrat sekitar 80%. Setiap 100 g iles-iles mengandung protein 1,2 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 19,0 g, kalsium 49 mg, besi 0,6 mg, fosfor (P) 22 mg, vitamin A 270 IU, serat 0,8 g, dan 340 kalori (Depkes 1967; Flach dan Rumawas 1996).

### **EKOLOGI**

Tanaman iles-iles dapat tumbuh pada jenis tanah apa saja, namun demikian agar usaha budidaya tanaman produktif dan ekonomis, maka syarat-syarat tumbuh, terutama yang menyangkut iklim dan keadaan tanahnya perlu mendapat perhatian.

Tanaman iles-iles mempunyai sifat khusus yaitu mempunyai toleransi yang sangat tinggi terhadap naungan atau tempat teduh. Tanaman iles-iles membutuhkan cahaya maksimum hanya sampai 40%. Tanaman iles-iles dapat tumbuh pada ketinggian 0–900 m dpl. Namun yang paling bagus pada daerah yang mempunyai ketinggian 100–600 m dpl., suhu 25–35 °C, dan curah hujan 1.000–1.500 mm/tahun. Tanaman iles-iles dapat tumbuh pada jenis tanah apa saja, namun pertumbuhan optimal dicapai pada tanah gembur/subur disertai drainase yang baik, dan pH nya netral (Flach dan Rumawas 1996).

### **BUDIDAYA**

#### **Perkembangbiakan Iles-iles**

Perkembangbiakan iles-iles dapat dilakukan dengan cara generatif maupun vegetatif. Secara umum perkembangbiakan tanaman iles-iles dapat dilakukan melalui berbagai cara yaitu antara lain:

#### **a. Perkembangbiakan dengan bulbil/katak**

Dalam 1 kg katak berisi sekitar 100 butir katak (Gambar 1, kanan atas). Katak ini pada masa panen dikumpulkan kemudian disimpan sehingga bila memasuki musim hujan bisa langsung ditanam pada lahan yang telah disiapkan.

#### **b. Perkembangbiakan dengan biji**

Tanaman Iles-iles pada setiap kurun waktu empat tahun akan menghasilkan bunga yang kemudian menjadi buah atau biji. Dalam satu tongkol buah bisa menghasilkan biji sampai 250 butir yang dapat digunakan sebagai bibit Iles-iles dengan cara disemaikan terlebih dahulu.

#### **c. Perkembangbiakan dengan umbi**

Umbi yang kecil (Gambar 1, kanan bawah), dapat diperoleh dari hasil penjarangan tanaman yang sudah terlalu rapat. Hasil pengurangan ini dikumpulkan yang selanjutnya dimanfaatkan

sebagai bibit (Aryadi 2006). Bila menggunakan umbi besar, dapat dilakukan dengan cara memecah/memotong umbi besar sesuai dengan kebutuhan, selanjutnya ditanam pada lahan yang telah disiapkan.

#### **d. Perkembangbiakan dengan anakan**

Anakan tumbuh umbi (Gambar 1, kiri) dapat digunakan untuk perbanyak tanaman iles-iles.

#### **Musim Tanam**

Penanaman iles-iles dilakukan pada musim hujan dengan masa pertumbuhan pada bulan basah. Tanaman pertama baru dapat dipungut hasilnya pada umur tiga tahun, dan berikutnya tidak perlu menanam lagi karena di lokasi tersebut akan tumbuh tanaman baru yang berasal dari biji, bubil, atau anakan dari umbi tetas (generatif) yang didapat pada pangkal cabang daun iles-iles yang sudah tua, atau dari buah yang jatuh, dan anak umbi di dalam tanah, hingga tinggal melakukan pengaturan jarak tanam serta pemeliharaan.

#### **Penyiapan Lahan**

Penyiapan lahan diawali dengan pembabatan atau pembersihan gulma, termasuk serasah-serasah dikumpulkan dan bila kering dibakar. Dilanjutkan membuat lubang sedalam 10 cm, dengan jarak tanam 1,0 m x 0,5 m atau sekitar 18.000 lubang per hektar.

#### **Pemupukan**

Sebelum musim hujan tiba, benih mulai ditanam sekaligus diberi pupuk Urea dan SP36, atau diganti dengan pupuk Ponska. Pada tahun kedua diadakan kegiatan pemeliharaan, yakni pembersihan rumput (penyiangan) dan pemberian pupuk dengan jenis yang sama. Kegiatan serupa dilakukan pada tanaman umur tiga tahun. Pada tahun ke tiga sekitar bulan Mei–Juni (musim kemarau), tanaman sudah mulai berproduksi dan umbinya dipanen. Penggunaan pupuk yang dianjurkan adalah 25 ton pupuk organik, 20 kg N, 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 80 kg K<sub>2</sub>O dan ditambahkan lagi 20 kg N pada 2–3 bulan setelah tanam. Frekuensi pemberian pupuk tergantung pada tingkat kesuburan lahan dan tingkat hasil yang ingin dicapai.

#### **Panen**

Ciri iles-iles yang siap panen adalah: tanaman mulai layu, daun menguning, mengering, batang roboh/tumbang dan busuk, berarti umbi tersebut sudah siap dipanen. Kemudian digali hati-hati agar umbi tidak luka, karena merupakan titik masuknya hama dan penyakit dan bobot umbi iles-iles bisa mencapai 3 kg. Di Cina dan Jepang, *iles-iles jenis konjac* ditanam sebagai bahan pangan, dan dipanen setahun sekali bila umbi telah tua dan berasa manis. Untuk keperluan industri, *A. konjac* dipanen setelah berumur tiga tahun (3 kali pertumbuhan).

#### **KEGUNAAN**

Selain sebagai bahan pangan, kegunaan lain dari iles-iles adalah untuk keperluan industri, antara lain untuk mengkilapkan kain, perekat kertas, cat, kain katun, wool dan bahan imitasi yang memiliki sifat lebih baik dari amilum serta harganya yang lebih murah. Selain itu bahan ini juga dapat dipergunakan sebagai pengganti agar-agar dan gelatin sebagai bahan pembuat negatif film, isolator dan seluloid karena sifatnya yang mirip selulosa. Sedangkan larutan *manaan* bila dicampur dengan gliserin atau natrium hidroksida bisa dibuat bahan kedap air. Di samping itu, *manaan* juga dapat dipergunakan untuk menjernihkan air dan memurnikan bagian-bagian keloid yang terapung dalam industri bir, gula, minyak dan serat (Lahiya 1997; Prihatyanto 2007).

#### **PELUANG DAN TANTANGAN**

Peluang budidaya tanaman iles-iles sebagai sumber pendapatan dan sebagai tabungan dapat dilihat dari analisis finansial sederhana dan pangsa pasar.

#### **Analisis Finansial**

Telah dikemukakan bahwa tanaman iles-iles dibudidayakan dengan budidaya intensif maupun non intensif di kawasan hutan seperti di Saradan, Klamong dan Jember di Jawa Timur (Sulaeman 2004; Prihatyanto 2007). Analisis finansial dalam usahatani iles-iles memperhitungkan biaya dari tahun pertama hingga tahun ketiga, yang meliputi:

1. Tahun pertama mencakup kegiatan penyiapan lahan (lantai hutan), pembuatan lubang, pemupukan, pengadaan benih/bibit, dan biaya penanaman.
2. Pada tahun kedua, kegiatannya adalah penyiangan dan pemupukan dengan jenis yang sama.
3. Pada tahun ketiga, kegiatannya sama dengan tahun kedua, namun ditambah dengan kegiatan panen, sehingga perlu tambahan biaya penggalan umbi.

Dengan budidaya intensif, setiap batang iles-iles dapat menghasilkan 2–3 kg umbi segar dan dalam setiap hektarnya dapat diperoleh 12–15 ton umbi segar atau sekitar 1,5 ton kripik kering. Sebaliknya bila iles-iles ditanam dengan budidaya non-intensif (Tanpa pupuk dan pemeliharaan) hasilnya hanya sekitar 4–5 ton umbi segar.

Pada tahun 2001 biaya budidaya dan sarana produksi sekitar Rp 6,25 juta, harga umbi basah Rp 800/kg dan harga kripik (*chips*) kering Rp 9000/kg, dan biaya pengeripikan dan pengeringan Rp 800.000/ha.

Dengan analisis finansial sederhana, diperoleh pendapatan kotor (Rp 800 x 12.000 kg umbi – Rp 6.250.000) = Rp 3.350.000. Bila dijual dalam bentuk kripik kering akan diperoleh pendapatan kotor sekitar (Rp 13.500.000 – Rp 6.250.000 – Rp 800.000) = Rp 6.450.000. Tampak bahwa dengan tambahan biaya prosesing Rp 0,8 juta, petani iles-iles akan mendapatkan tambahan pendapatan hampir dua kali daripada menjual umbi iles-iles segar. Oleh karena itu petani pada kawasan hutan lebih banyak yang menjual kripik iles-iles (Sulaiman 2004).

Pendapatan petani iles-iles pada tahun ke empat dan seterusnya akan sekitar itu, karena hanya perlu biaya pemeliharaan sekitar Rp 750.000 per tahun dan biaya panen dan prosesing. Dengan demikian budidaya iles-iles memberikan harapan yang baik sebagai tambahan penghasilan atau tabungan tahunan (Sulaiman 2004; Prihatyanto 2007).

### Pangsa Pasar

Pangsa pasar umbi iles-iles tersedia di dalam negeri dan di luar negeri yang diyakini masih terbuka. Pemasaran saat ini dilakukan oleh pedagang perantara, yang diteruskan ke eksportir

bila akan dipasarkan ke luar negeri. Di dalam negeri, umbi iles-iles digunakan sebagai bahan campuran untuk pembuatan mie yang dipasarkan di swalayan, dan untuk memenuhi kebutuhan pabrik kosmetik sebagai bahan dasar. Sedangkan untuk pangsa pasar luar negeri, terutama untuk tujuan Jepang, Taiwan, Korea dan beberapa negara Eropa. Sebagai contoh PT Ambico di Surabaya, antara lain memproduksi makanan asal iles-iles menjadi Konyaku (tahu) dan Shirataki (mie) yang diekspor ke Jepang (Prihatyanto 2007).

### Tantangan

Tantangan pengembangan tanaman iles-iles saat ini adalah kurang dikenal oleh masyarakat di luar kawasan perkebunan PERHUTANI. Sedangkan pada kawasan wanatani itu sendiri yang saat ini terlihat adalah: (1) kurang pendidikan dan ketrampilan, (2) kurang modal, dan (3) kurang sarana untuk pengembangan tanaman iles-iles secara produktif dan kompetitif. Rendahnya pengetahuan masyarakat menyebabkan kurangnya sumber daya dalam manajemen organisasi, sehingga kepentingan individu lebih diutamakan, ditambah dengan kurangnya promosi penggunaan iles-iles oleh perusahaan dan pedagang perantara menyebabkan harga iles-iles sangat ditentukan oleh pedagang perantara.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Tanaman iles-iles merupakan tanaman yang menghendaki sarat tumbuh yang tidak terlalu tinggi dan toleran naungan hingga 60%.
2. Budidaya tanaman iles-iles secara intensif lebih memberikan keuntungan hampir dua kali lebih besar daripada budidaya non intensif, dan menjual kripik (*chips*) kering jauh lebih menguntungkan dibanding dengan menjual umbi segar.
3. Tanaman iles-iles selain berguna sebagai bahan pangan, juga untuk keperluan industri, antara lain untuk mengkilapkan kain, perekat kertas, cat, kain katun, wool dan bahan imitasi yang memiliki sifat lebih baik dari amilum. Larutan *manaan* bila dicampur dengan gliserin atau natrium hidroksida bisa dibuat bahan kedap air, dan *manaan* dapat dipergunakan

untuk menjernihkan air dan memurnikan bagian-bagian keloid yang terapung dalam industri bir, gula, minyak dan serat

### Saran

1. Karakteristik tanaman iles-iles yang toleran naungan hingga 60% akan memberikan harapan yang baik sebagai sumber pendapatan tahunan bagi petani, terutama di kawasan hutan atau tabungan tunai tahunan bila dibudidayakan dalam kultur naungan di lingkungan wanatani, pekarangan, perkebunan karet, kelapa, sawit dan kakao lebih prospektif.
2. Media cetak dan elektronik memberikan layanan masyarakat untuk mempromosikan tanaman iles-iles dan produk olahannya kepada masyarakat, terutama generasi muda, terutama untuk kawasan hutan (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat/PHBM).
3. Pihak terkait, Dinas Pertanian, LSM, Penyuluh, Peneliti dan Akademisi mengembangkan program pelatihan bersama dengan PHBM tentang cara budidaya iles-iles dan pengembangan produknya.

### DAFTAR PUSTAKA

Aryadi. B. 2006. Percobaan stek daun pada beberapa jenis *Amorphophallus*. Tesis S1. IPB, Bogor.

Direktorat Gizi Dep. Kesehatan RI. 1967. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhatara Karya Aksara, Jakarta. 56 hlm.

Flach, M, and F. Rumawas (1996). *Amorphophallus Blume ex Decasiane*. Prosea. N0.9. dalam. Plant yielding non-seed carbohydrates ( (Eds). Bogor. Indonesia

Lahiya, A.A. 1992. Perihal budidaya tanaman iles-iles dan penerapannya untuk sasaran konsumsi serta industri. Perpustakaan Pusat UGM, 58 hlm.

Prihatyanto, T. 2007. Budidaya tanaman porang (iles-iles) untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di dalam dan di sekitar hutan. Majalah Kehutanan, Indonesia, Edisi II, Tahun 2007.

Sulaeman, A.R. 2004. Porang, sejahterakan warga sekaligus lestarian hutan Klangon.

Kompas 19 Januari 2004. [http://kompas.com/kompas\\_cetak/0702/24/opini/3332889.htm](http://kompas.com/kompas_cetak/0702/24/opini/3332889.htm)

Gunawan, M. 1991. Diversifikasi pangan perlukah mencari bentuk pangan ideal? Majalah Pangan 9(II):66-73. Bulog. Jakarta.

*Purseglove. J.W. 1972. Dioscoreaceae spp., p. 97. In J. W. Purseglove (Edt). Tripocal Crops monocolyedons. Longman.*

Romli. U.H.M. 2002. Hutan Lestari Berkat Tanaman Iles-iles. PIKIRAN RAKYAT, Senin 22 JULI 2002

Sawit, M.H. 2000. Arah pembangunan pangan dan gizi. Makalah pada Diskusi Round Table Peningkatan Ketahanan Pangan. Deptan, Jakarta.