

PANGI (*Pangium edule* REINW.) SEBAGAI TANAMAN SERBAGUNA DAN SUMBER PANGAN

Ramdana Sari* dan **Suhartati**

Balai Penelitian Kehutanan Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.16 Makassar, Sulawesi Selatan Kode pos 90243
Telp. (0411) 554049, Fax. 0411) 554058

*E-mail: ramdana_sari@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pangi (Pangium edule Reinw.) tumbuh subur di sebagian besar wilayah Asia Tenggara termasuk di Indonesia. Tumbuhan pangi merupakan tanaman serbaguna yang hampir semua bagian dari tumbuhan ini memiliki manfaat. Produk-produk dari tumbuhan pangi telah dimanfaatkan oleh masyarakat seperti bumbu masak, makanan ringan, minyak goreng, pengawet ikan dan makanan, obat, racun ikan, pestisida alami dan kayu pertukangan. Pohon pangi juga berfungsi sebagai pencegah erosi pada lahan-lahan kritis dan telah ditanam sebagai pohon pelindung dan penghijauan di daerah aliran sungai. Selain asam sianida, beberapa kandungan kimia lain yang terdapat pada buah pangi antara lain vitamin C, ion besi, betakaroten, asam hidnokarpat, asam khaulmogrāt, asam glorat, dan tanin.

Kata kunci: *Pangium edule Reinw., budidaya, pemanfaatan.*

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan luas hutan hujan tropis terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Kongo dan Peru, serta terletak di daerah khatulistiwa dengan iklim tropis yang memiliki musim hujan dan musim kemarau. Kawasan yang berada di daerah sekitar khatulistiwa memiliki hutan hujan tropis dengan keanekaragaman jenis tumbuhan yang sangat tinggi.

Hutan memiliki peran penting bagi kehidupan manusia, terutama bagi masyarakat yang bermukim di sekitar hutan. Hutan merupakan sumber pencaharian untuk kebutuhan sandang, pangan, papan, obat-obatan, jasa lingkungan serta kebutuhan bahan-bahan baku industri lainnya. Pangi merupakan salah satu tumbuhan asli Indonesia yang termasuk dalam family Flacourtiaceae di mana semua bagian tumbuhan dapat dimanfaatkan.

Pangi merupakan salah satu plasma nutfah flora yang menghasilkan buah yang dapat dikonsumsi dan berpotensi sebagai obat dan ramu-ramuan. Tumbuhan pangi tersebar di wilayah Malesia, (Malaysia, Indonesia, dan Papua Nugini). Meskipun belum tergolong langka, namun tumbuhan ini sudah mulai jarang ditemukan. Hal ini disebabkan belum adanya upaya budidaya, baik secara tradisional maupun komersial.

Pangi tumbuh secara liar atau dipelihara di pinggir sungai atau hutan jati, sering ditemukan tumbuh di daerah kering, tergenang air, tanah berbatu ataupun tanah liat. Meskipun mudah dibudidayakan, tetapi pengembangan tumbuhan ini masih menemukan beberapa kendala sehingga pelestarian jenis ini terhambat. Kurangnya informasi tentang kegunaan produk pangi tersebut serta pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya dan pengolahan pasca panen, menyebabkan masyarakat kurang berminat membudidayakan tumbuhan pangi sehingga populasinya semakin berkurang.

Buah pangi dapat diolah menjadi bahan makanan seperti: makanan ringan, minyak goreng (minyak kepayang), dan bumbu penyedap. Kegunaan lainnya adalah sebagai pengawet makanan, obat-obatan dan antiseptik. Pangi dapat digolongkan sebagai jenis pohon serbaguna (JPSG) karena hampir semua bagian tumbuhan ini dapat dimanfaatkan seperti daun, kulit kayu, batang, biji, daging buah dan bungkil biji.

Saat ini, masyarakat mulai mengolah buah pangi sebagai bahan makanan ringan, sehingga perlu informasi tentang manfaat dan khasiat untuk diketahui oleh masyarakat dan diharapkan dapat dikembangkan pada hutan rakyat (HR) dan hutan kemasyarakatan (HKm).

II. GAMBARAN UMUM TANAMAN PANGI (*Pangium edule*. Reinw.)

A. Klasifikasi

Taksonomi dari tanaman pangi adalah (Arini, 2012):

Regnum	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Ordo	: Parietales

Familia : Flacourtiaceae
Genus : *Pangium*
Species : *Pangium edule* Reinw.



Gambar 1. Pohon Pangi (*Pangium edule* Reinw.) (Sumber: Wulandari, 2011)

Jenis ini memiliki sinonim dengan *Pangium rumphii* Voigt. (1845), *Hydnocarpus polyandra* Blanco. (1845) dan *Pangium cerramense* Teijsm dan Binned.ex.Boerl (1899), (Bogidarmanti, 2013). Jenis ini tersebar di seluruh Indonesia, oleh karena itu pangi memiliki banyak nama daerah, seperti: kapayang, kapencueng, kapecong, simaung (Minangkabau); pangi, kalowa (Bugis, Betawi, Bali, Manado); pacung, picung (Sunda); pakem, pucung (Jawa); kalowa (Sumbawa, Makassar); nagafu (Tanimbar) (BPDAS Jeneberang Walanae, 2006).

B. Habitus dan Tempat Tumbuh

Pohon pangi termasuk pohon yang berukuran sedang sampai besar, tingginya dapat mencapai ± 40 m dengan diameter batang ± 100 cm dan kadang-kadang berbanir setinggi $\pm 2,5$ m. Tajuk umumnya lebat, cabang dan rantingnya mudah patah. Pada bagian pucuk banyak terdapat cabang. Cabang yang muda umumnya berbulu, sedangkan cabang yang tua tidak berbulu. Batang pokoknya besar, ranting muda berambut (berbulu) dan berwarna abu-abu. Kulit kayu berwarna kemerahan atau abu-abu kecokelatan dan kadang-kadang kasar dengan banyak celah yang mengeras (Heriyanto dan Subiandono, 2008). Aprianti (2011) menyatakan tumbuhan pangi dapat bertahan hidup sampai umur di atas 100 tahun.



Gambar 2. (1) Batang pangi; (2) akar banir pohon pangi (Sumber : Wulandari, 2011)

Pohon pangi memiliki daun tunggal, mengumpul di ujung ranting dan bertangkai panjang. Helaian daun dari pohon muda berlekuk tiga sedangkan pada pohon tua helaian daun berbentuk bulat telur melebar di pangkal berbentuk jantung dan ujung daun meruncing. Permukaan atas daun licin berwarna hijau mengkilap, permukaan bawahnya berambut cokelat dan tersusun rapat. Tulang daun pada sisi bawah menonjol. Panjang daun sekitar 20 - 60 cm dan lebar 15 - 40 cm. Daun-daun yang gugur meninggalkan bekas yang jelas (Heyne, 1987; Heriyanto dan Subiandono, 2008).



Gambar 3. (1) daun dari pohon muda berlekuk tiga; (2) daun dari pohon tua berbentuk bulat telur dengan pangkal melebar dan ujung daun meruncing. (Sumber: Anipiah, 2011)

Heyne (1987) dalam Heriyanto dan Subiandono (2008) menyatakan bunga pangi berwarna coklat kehijauan, tumbuh pada ketiak daun atau hampir di ujung ranting. Bunga jantan tersusun dalam malai, sedangkan bunga betina umumnya muncul tunggal di ujung ranting. Tumbuhan ini mulai berbuah secara terus-menerus sepanjang musim mulai umur 15 tahun. Tangkai buah berukuran panjang sekitar 8 - 15 cm dengan diameter 7 - 12 mm. Buah tidak simetris, berbentuk bulat telur dengan kedua ujung tumpul. Ukurannya bervariasi dengan panjang 7 - 10 cm atau lebih. Diameter buah pangi sekitar 10 - 25 cm, daging buah berwarna kuning pucat, lunak dan dapat dimakan (Nisa, 2013).

Kulit buah berwarna coklat kemerahan dengan permukaan kasar yang mengandung *lentisel*. Aprianti (2011) menyatakan buah pangi mengandung biji yang jumlahnya banyak dan tersusun rapi pada poros buah seperti buah cempedak. Buah yang berukuran besar mengandung biji yang jumlahnya dapat mencapai 30 biji, sedangkan buah yang berukuran kecil mengandung sekitar 12 biji. Biji berukuran besar, berwarna kelabu, berbentuk limas dan keras. Pada biji terdapat inti biji (endosperm) yang banyak mengandung *lemak*. Buah yang masih segar, endospermanya berwarna putih, apabila buah sudah disimpan dalam waktu yang lama, maka warna endosperma berubah menjadi kehitaman. Daging biji mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, tanin dan sianida. Adanya tanin menyebabkan daging biji pangi menjadi cokelat. Reaksi tersebut dikenal dengan *browning enzymatic*, yang terjadi jika dikatalisis oleh enzim *polifenolase* dengan substrat berupa senyawa fenolik. Antara endosperma dengan tempurung dibatasi oleh selaput tipis berwarna coklat. Kulit biji kasar dengan perikarp setebal 6 - 10 mm, berkayu dan beralur.



Gambar 4. (1) buah pangi, (2) biji pangi yang masih muda, (3) biji pangi yang sudah tua (Sumber : Aprianti, 2011)

Van Valkenburg dan Bunyatpraphatsara (2001) dalam Bogidarmanti (2013) menyatakan pohon pangi tumbuh tersebar di daerah hutan hujan primer atau sekunder, pada daerah yang mengalami deforestasi, tumbuh secara liar atau dipelihara pada pinggir sungai maupun di daerah hutan jati. Heriyanto dan Subiandono (2008) bahwa pohon pangi tumbuh baik pada daerah dengan ketinggian antara 10 - 1.000 m dpl (di atas permukaan laut) pada tanah Aluvial, Podsolik, tanah berbatu atau tanah liat yang miskin hara. Tanaman ini umumnya tumbuh di tepi sungai, daerah yang berair dan kebun masyarakat. Arini (2012) menyatakan pohon pangi tidak membutuhkan persyaratan jenis tanah yang khusus, namun akan dapat tumbuh dengan baik jika tanah memiliki pH 5.5 - 6.5.

C. Suksesi Alami

Umumnya tegakan pangi ditemukan dalam jumlah banyak di sepanjang sungai, daerah-daerah berair dan pada kelas lereng terjal hingga curam. Biji pangi yang keras dan cukup berat menyebabkan pemencaran biji hanya dimungkinkan dengan bantuan aliran air, binatang ataupun manusia. Buah yang telah masak akan segera jatuh dengan sendirinya dan umumnya tidak pecah sekalipun berasal dari pohon induk yang cukup tinggi. Selain itu, terjadinya hujan akan membuat buah pangi jatuh dan turun melewati lereng sehingga hanyut ke sungai bahkan sampai di daerah pantai yang jauh dari aliran sungai. Kadang-kadang buah dapat ditemukan membusuk dan berkecambah di pinggir-pinggir sungai tetapi tanaman ini tidak pernah dijumpai tumbuh di daerah pesisir pantai. Hal ini disebabkan karena biji yang berkecambah tidak tahan terhadap pengaruh air laut (Arini, 2012).

Heriyanto dan Subiandono (2008) menyatakan bahwa pangi dapat berasosiasi dengan jenis *Pterocybium javanicum* R. Br, *Chydenanthus excelcus* Miers, dan *Artocarpus elasticus* Reinw. Penyebaran jenis ini sangat dibantu oleh satwa liar seperti babi hutan (*Sus* sp.), sedangkan di wilayah Sulawesi buah pangi merupakan makanan kesukaan bagi babi rusa (*Babyrous babyrussa*) dan anoa (*Bubalus* spp.) serta beberapa satwa primata. Smith (1997) dalam Arini (2012), benih tumbuhan disebarkan oleh bantuan satwa liar karena buahnya dapat dimakan satwa.

D. Cara Perbanyakan

Masyarakat biasanya menanam pangi dari anakan yang diambil dari hutan atau dari kebun. Biji pangi yang jatuh dari pohon induknya akan cepat membusuk jika daging buah masih melekat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemisahan antara biji dengan daging buahnya terlebih dahulu. Pangi dapat diperbanyak melalui biji meskipun membutuhkan waktu yang lama, sekitar 4 bulan, untuk bibit siap tanam. Oleh karena itu, biji harus diberikan perlakuan pendahuluan (skarifikasi) karena pangi memiliki kulit biji yang keras sehingga masa dormansi biji harus dipecahkan terlebih dahulu (Wulandari, 2011).

Heriyanto dan Subiandono (2008) menyatakan masa dormansi biji dapat dipecahkan dengan cara merendam biji dalam air selama 24 jam sebelum disemai. Media yang digunakan adalah pasir. Perkecambahan memerlukan waktu sekitar satu bulan dan kemudian dapat dipindahkan ke dalam pot dengan media campuran pasir dan kompos ketika daun mulai muncul 2 - 3 helai. Dalam waktu 4 bulan, bibit sudah dapat dipindahkan ke lapangan.

Tipe perkecambahan biji pangi adalah epigeal dengan kotiledon umumnya tertinggal di dalam tanah. Selain kulit bijinya yang terlalu keras dan cukup berat, tangkai daun kotiledon yang mudah lepas menyebabkan sebagian besar kotiledon tertinggal di dalam tanah pada saat kecambah mulai terangkat ke atas permukaan tanah. Pada awal pertumbuhan kecambah, akarnya berwarna kuning pucat kemudian berubah menjadi kecokelatan dan menebal. Daun semai pangi tersusun spiral tanpa stipula serta bertangkai panjang (Wulandari, 2011).

III. PEMANFAATAN TANAMAN PANGI (*Pangium edule* Reinw.)

Tanaman pangi merupakan tanaman serbaguna dimana hampir semua bagian dari tanaman ini memiliki nilai ekonomi dan manfaat bagi kehidupan manusia.

A. Bumbu Penyedap

Pangi telah dimanfaatkan sebagai bumbu penyedap tradisional, seperti; masakan rawon, pallu mara, terasi, kecap, minyak pangi, tumis pangi dan konji pangi. Di Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan, daging buah (*paleak*) dan selaput biji kepayang (*kolona*) digunakan sebagai sayuran, sedangkan inti biji (*endosperm*) yang

berwarna putih diolah dengan cara dihancurkan, difermentasi dan dikeringkan sehingga menjadi suatu produk yang berwarna hitam yang disebut "*pamarrasar*" yang digunakan sebagai bumbu masakan. Heriyanto dan Subiandono (2008) menyatakan biji pangi yang mengandung lemak jika difermentasi akan menghasilkan lemak *siklik* tidak jenuh, seperti asam hidrokarpat, khaulmograt dan goulat.

Cara pengolahan biji pangi sebelum diolah menjadi bahan makanan (Sutanto, 1993 dalam Suarnaya, 2012):

1. Buah yang sudah masak dan biasanya jatuh sendiri dari pohon dipungut/dikumpulkan lalu disimpan selama sekitar 15 hari sampai daging buahnya menjadi busuk, sehingga biji lebih mudah dikeluarkan dari daging buah.
2. Biji-biji tersebut dicuci sampai bersih kemudian dimasukkan ke dalam belanga berisi air bersih. Selanjutnya biji direbus di atas tungku api sampai airnya mendidih selama sekitar 2 jam.
3. Setelah direbus, biji-biji tersebut diselaputi abu dapur dan ditumpuk dalam lubang. Lubang tersebut kemudian ditutup dengan daun pisang dan ditimbuni tanah lalu dibiarkan selama sekitar 40 hari, proses pengolahan ini dapat disebut pemeraman.
4. Biji diambil dari lubang kemudian dicuci hingga tempurungnya (kulit biji) bersih dari abu dan kotoran-kotoran lain. Setelah diangin-anginkan, tempurung akan menjadi kering dan bersih, serta sudah siap untuk dipasarkan.

Proses pemeraman ini bertujuan untuk mengurangi kandungan asam sianida dari daging biji pangi (endosperma). Konon sebelum dikonsumsi manusia, endosperm yang sudah diperam diuji coba terlebih dahulu pada ayam. Apabila ayam yang memakan endosperm tersebut tidak menyebabkan kematian, maka aman untuk dikonsumsi sebagai makanan.

Rasa khas dari biji pangi diduga berasal dari asam glutamat yang merupakan asam amino dominan di dalam biji pangi, sedangkan teksturnya yang lunak disebabkan oleh aktivitas enzim β -glukosidase. Keberadaan asam glutamat secara alami menyebabkan biji pangi dapat digunakan sebagai bumbu penyedap (Astawan, 2009).

B. Makanan Ringan

Pemanfaatan buah pangi tidak hanya untuk lauk pauk, tetapi adanya kreativitas masyarakat sehingga penggunaannya dapat didiversifikasi dalam bentuk berbagai macam panganan. Dodol pangi merupakan panganan khas Kabupaten Soppeng, dimana daging

pangi sebagai bahan utamanya dan dicampur dengan tepung beras ketan, kelapa dan gula merah atau gula pasir (BPDAS Jeneberang Walanae, 2006).

C. Minyak Goreng

Minyak yang dihasilkan dari biji yang segar dapat digunakan sebagai pengganti minyak kelapa untuk menggoreng. Biji pangi mengandung minyak/lemak yang tinggi, dua kali lipat kandungan protein maupun karbohidratnya. Seperti yang terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kandungan Gizi Daging Biji Pangi Segar per 100 gram

Kandungan	Jumlah (gram)
Air	51,0
Protein	10,0
Karbohidrat	13,5
Lemak/minyak	24,0
Kalsium (Ca)	0,040
Phosphor (P)	0,10
Besi (Fe)	0,002
Vitamin B1	0,00015
Vitamin C	0,03
Energi (kal/gram)	2,73

Sumber: Supriyanto dan Supriyadi (1991) dalam Aprianti (2011)

Di daerah-daerah yang jarang terdapat pohon kelapa, seringkali minyak biji pangi digunakan sebagai pengganti minyak kelapa. Hal ini disebabkan karena biji pangi mengandung minyak *linoleat* dan *oleat* yang cukup tinggi. Minyak yang berasal dari biji pangi ini sering disebut *minyak kepayang* yang banyak digunakan untuk berbagai macam masakan. Minyak ini diperoleh dengan cara inti biji pangi dicincang halus dan diperas sampai keluar minyaknya (Yuningsih, 2008).

D. Bahan Pengawet Makanan

Bahan pengawet digunakan dengan tujuan untuk menghambat pertumbuhan dan aktivitas mikroba seperti bakteri, kapang atau khamir agar makanan dapat bertahan dalam waktu lama, meningkatkan cita rasa, warna, menjaga tekstur, mencegah perubahan warna dan sebagainya. Pemanfaatan buah pangi sebagai

bahan pengawet makanan mungkin kurang dikenal dan belum digunakan oleh masyarakat secara luas.

Biji pangi merupakan alternatif bahan pengawet alami yang tidak berbahaya. Pemanfaatan biji pangi sebagai pengawet alami bukan merupakan hal yang baru. Hal ini diadopsi dari pengalaman sebagian masyarakat nelayan di Kecamatan Labuhan, Kabupaten Pandeglang, Banten, dalam membantu proses pengawetan ikan dan hasilnya sangat efektif jika dibandingkan menggunakan formalin dan proses pembuatannya pun sangat sederhana dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Cara pengolahan untuk bahan pengawet, yaitu buah yang telah masak diambil bijinya kemudian dibelah, daging yang terdapat di dalam biji (endosperm) dicincang dan kemudian dijemur selama dua sampai tiga hari. Tekstur daging biji yang telah dijemur menjadi lebih keras dan padat. Hasil cincangan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam perut ikan yang telah dibersihkan isi perutnya. Efektivitas bahan pengawet pangi ini dapat digunakan selama enam hari. Sedangkan untuk pengangkutan ikan jarak jauh, bahan pengawet ini ditambahkan garam dengan perbandingan 1 : 3 (1 bagian garam dengan 3 bagian bahan pengawet). Bahan pengawet dari daging biji pangi ini dapat digunakan dengan cara pelumuran pada daging ikan kembung segar (*Rastrelliger brachysoma*), dengan cara ini pengawetan ikan dapat bertahan selama enam hari tanpa mengubah mutunya (Arini, 2012).



Gambar 5. Daging biji pangi saat proses penjemuran (Sumber: Mahandari, *et al.*, 2011)

Menurut Ismaini (2007), penggunaan pengawet daging biji pangi dalam bentuk cacahan tidak praktis. Cara pembuatan bahan pengawet dari biji pangi yang mudah diaplikasikan adalah membuat dalam bentuk ekstrak biji pangi yang dicampur dengan serbuk gergaji

agar ekstrak pangi lebih cepat dan mudah menjadi kering serta daya anti bakterinya tidak menurun.

Biji pangi dapat digunakan sebagai pengawet karena mengandung bahan kimia yang sangat beragam, seperti asam sianida, tanin dan senyawa-senyawa lainnya. Senyawa kimia ini efektif dalam mengendalikan perkembangbiakan bakteri pada ikan dan daging, seperti bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Indriyati (1989) dalam Aprianti (2011) bahwa konsentrasi 3 % biji pangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus* sp., *Micrococcus* sp., *Pseudomonas* sp. dan bakteri koliform yang diisolasi dari ikan mas (*Cyprinus caprio*) yang dibusukkan pada suhu kamar selama 24 jam, sedangkan pada konsentrasi 5 % atau lebih bersifat bakterisidal terhadap keempat jenis bakteri tersebut. Kandungan asam sianida (HCN) terdapat hampir di seluruh bagian pohon pangi, baik daun, biji, buah, kulit kayu dan akar, namun kandungan HCN yang sangat tinggi ditemukan pada daging biji pangi. HCN dapat membahayakan dan cukup beracun bagi manusia jika dikonsumsi, namun hal ini dapat diatasi dengan proses pemanasan selama 2 - 3 hari. Sifat HCN mudah menguap pada suhu 26°C dan mudah larut di dalam air sehingga proses pencucian dalam air dan pemanasan merupakan cara yang efektif untuk menghilangkan kadar HCN pada daging biji pangi (Arini, 2012).

E. Obat-obatan Tradisional

Meyer (1971) dalam Heriyanto dan Subiandono (2008) menjelaskan bahwa asam lemak siklik, seperti asam hidnokarpat ($C_{16}H_{28}O_2$) dan asam khaulmogat ($C_{18}H_{32}O_2$) yang terkandung dalam biji pangi memiliki sifat anti bakteri yang dapat mengobati penyakit lepra, kudis dan beberapa penyakit kulit lainnya.

Daun pangi memiliki khasiat sebagai obat cacing kremi dan penawar keracunan makanan. Daun segar, getah daun, tumbukan daun dan biji juga digunakan sebagai antiseptik dan disinfektan untuk membersihkan luka luar. Di Papua New Guinea, buah yang dibuat jus digunakan untuk mengobati luka. Daging buah pangi mengandung senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai anti kanker (Arini, 2011).

F. Racun Ikan

Biji pangi yang masih muda memiliki manfaat sebagai racun ikan, serta kulit batang kayu yang diremas-remas dan ditaburkan di atas air dapat mematikan ikan dan udang. Kandungan racun biji pangi bersumber dari daging biji dan kulit keras yang mengandung sianida cukup tinggi, yaitu rata-rata lebih dari 2.000 ppm. Sedangkan biji dengan struktur daging dan kulit lunak mempunyai kandungan sianida rata-rata sekitar 1.000 ppm. Biji yang masih muda hanya mengandung sianida sekitar 500 ppm yang sama dengan kandungan sianida dalam daun. Kandungan sianida dalam tumbuhan pangi dipengaruhi oleh kondisi tanah, musim, dan struktur bijinya (Yuningsih, 2008).

G. Pestisida Alami

Yuningsih dan Damayanti (2008) menyatakan tumbuhan pangi dapat digunakan sebagai pestisida alami, khususnya pada bagian daun dan biji. Ekstrak dari biji pangi dapat digunakan sebagai *rodentisida* alami. Bahan ini dapat mematikan tikus dalam waktu kurang dari 5 menit dengan memberikan sebanyak 0,8 ml larutan biji pangi dengan konsentrasi 100 % (2.800 ppm sianida).

Ekstrak biji juga dapat digunakan sebagai *moluskisida* alami dengan cara merendam keong emas dalam larutan ekstrak air biji pangi yang mengandung 25 - 50 ppm sianida, hasilnya dapat mematikan 100 % keong (Yuningsih dan Kartina, 2007).

Ekstrak *heksana* pada daun pangi segar dapat menjadi *antifeedant* (anti makan), sebagai pencegahan dan perlindungan tanaman pangan dari serangan *Plutella xylostella*. Senyawa *antifeedant* tidak membunuh, mengusir atau menjerat serangga hama, tetapi hanya menghambat selera makan dari serangga tersebut sehingga tanaman pangan dapat terlindungi dari serangan hama (Salaki, *et al.*, 2012).

H. Kayu

Kayu pangi memiliki sifat keras dengan berat jenis 450 - 1000 kg/m³ atau dalam kayu pertukangan dikelompokkan ke dalam kayu kelas II dengan keawetan sedang (Arini, 2012). Batang kayu dapat dimanfaatkan sebagai bahan konstruksi bangunan dan yang masih muda cocok digunakan untuk korek api. Asdar (2009) menyatakan kayu pangi memiliki kualitas penyerutan, pengampelasan, pengeboran dan pembentukan yang sangat baik atau termasuk ke

dalam kelas I. Sedangkan sifat pembubutan termasuk ke dalam kelas II sehingga kayu pangi cocok dimanfaatkan untuk meubel.

I. Tanaman Pelindung

Pohon pangi merupakan tumbuhan keras yang dapat berfungsi menahan erosi pada lahan-lahan kritis. Pohon pangi dibudidayakan di beberapa daerah dan dapat berfungsi sebagai pohon pelindung dan penghijauan di daerah aliran sungai. Tajuknya yang rindang dapat ditanam di wilayah perkotaan sebagai peneduh dan berbuah sepanjang tahun.

IV. KESIMPULAN

Tumbuhan pangi (*Pangium edule* Reinw.) dapat digolongkan sebagai jenis pohon serbaguna (JPSG) karena hampir semua bagiannya dapat dimanfaatkan, serta menghasilkan berbagai macam produk. Dengan demikian, tumbuhan pangi memiliki peluang yang sangat baik sebagai komoditas untuk diversifikasi produk pangan.

Saat ini, pemanfaatan masih bersifat tradisional serta teknik budidayanya masih konvensional, sehingga perlu penelitian dari berbagai aspek, mulai dari eksplorasi jenis, perbenihan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, serta pengolahan kayu dan buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anipiah. 2011. *Pangium edule* (Kepayang). <http://pokokpokok.blogspot.com>. Diakses tanggal 25 September 2014.
- Aprianti, D. 2011. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Picung (*Pangium edule* Reinw.) dan Pengaruhnya terhadap Stabilitas Fisiko Kimia, Mikrobiologi dan Sensori Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*) [Skripsi]. Program Studi Kimia. Fakultas Sains dan teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. Tidak diterbitkan.
- Arini, D. I. D. 2012. Potensi Pangi (*Pangium edule* Reinw.) Sebagai Bahan Pengawet Alami dan Prospek Pengembangannya di Sulawesi utara. Info BPK Manado, Vol. 2, No. 2, Hal. 103 - 113.
- Asdar, M. 2009. Sifat Pemesinan Kayu Surian (*Toona sinensis* (Adr.Juss.) M.J. Roemer) dan Kepayang (*Pangium edule* Reinw.). Jurnal Penelitian Hasil Hutan, Vol. 28, No. 1, Hal. 18 - 28.
- Astawan. 2009. Sehat dengan Kacang-kacangan dan Biji-bijian. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Bogidarmanti, R. 2013. Tanaman Kluwak (*Pangium edule* Reinw.) : Prospek Pengembangannya sebagai Tanaman Serbaguna Potensial. Mitra Hutan Tanaman, Vol. 8, No. 1, Hal. 23 - 27.
- BPDAS Jeneberang Walanae. 2006. Pangi (*Pangium edule* Reinw.). Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Walanae. Makassar.
- Heriyanto, N. M dan E. Subiandono. 2008. Ekologi Pohon Kluwak/Pakem (*Pangium edule* Reinw.) di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. Buletin Plasma Nutfah, Vol. 14, No. 1, Hal. 33 - 42.
- Ismaini, L. 2007. Studi Aktivitas dan Analisis Kimia Senyawa Antibakteri dari Ekstrak Biji Picung (*Pangium edule* Reinw.) [Tesis]. Program Pascasarjana Fakultas MIPA. Universitas Indonesia. Jakarta. Tidak diterbitkan.
- Mahandari, C. P., R. S. Wahyuni, A. Fatoni, dan Wiwik. 2011. Kajian Awal Biji Buah Kepayang sebagai Bahan Baku Minyak Nabati Kasar. Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Nisa, Z. 2013. Bioper (*Bio-Pangium edulis* Reinw.) : Insektisida Nabati Pembasmi Hama yang Praktis, Ekonomis dan Ramah Lingkungan. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Semarang. Tidak diterbitkan.

- Salaki, C. L., E. Paendong, dan J. Pelealu. 2012. Biopestisida dari Ekstrak Daun Pangi (*Pangium* sp.) terhadap Serangga *Plutella xylostella* di Sulawesi Utara. *Eugenia*, Vol 18, No. 3, Hal. 171 - 177.
- Suarnaya. 2012. Mempelajari Formulasi Bumbu Penyedap Berbahan Baku Biji Picung (*Pangium edule* Reinw.) dengan Udang Rebon (*Mysis* sp.) [Skripsi]. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar. Tidak diterbitkan.
- Wulandari, D. 2011. *Pangium edule* Reinw. Informasi Singkat Benih No.124. BPTH Sulawesi. Makassar.
- Yuningsih. 2008. Kandungan dan Stabilitas Sianida dalam Tanaman Picung (*Pangium edule* Reinw.) serta Pemanfaatannya. Balai Besar Penelitian Veteriner.
- Yuningsih dan G. Kartina. 2007. Efektivitas Ekstrak Biji Picung (*Pangium edule* Reinw) Terhadap Mortalitas keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck). *Berita Biologi*, Vol. 8, No. 4, Hal. 307 - 310.
- Yuningsih dan R. Damayanti. 2008. Studi Awal: Efektivitas Ekstrak Biji Picung (*Pangium edule* Reinw.) terhadap Mencit dan Anjing Sebagai Pengganti Racun Strychine Dalam Upaya Eliminasi Anjing Liar. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, Vol. 19, No. 1, Hal. 86 - 94.

