

# **PANDANACEAE BAGI PENGEMBANGAN IPTEK , KEMAJUAN INDUSTRI DAN KESEJAHTERAAN**

Oleh Nurhaidah Iriany Sinaga  
FAHUTAN UNIPA

Makalah disampaikan dalam Webiner Pandanaceae Kerjasama Fahutan UNIPA dan  
Balitbangda Papua Barat

=====

## **Abstrak**

Pandanaceae adalah famili monokotil yang tumbuh sebagai pohon atau semak dan liana yang memanjat pada pepohonan bahkan tebing atau menjalar di lantai hutan. Kelompok ini terdiri atas lima genera yaitu *Pandanus*, *Freycinetia*, *Sararanga*, *Martelidendron* dan *Benstonea*. Dalam paper ini dibahas dengan lengkap bagaimana famili Pandanaceae membantu pengembangan iptek dan dikembangkan oleh iptek. Lewat serangkaian riset yang telah dilakukan oleh tim peneliti pandanaceae UNIPA ada produk yang tercipta untuk industri dan industri yang memajukan kesejahteraan rakyat Papua pemilik biodiversiti ini. Salah satu tehnologi yang telah dihasilkan dari riset adalah tehnologi pembuatan kue bolu buah merah. Komposisi bahan yang digunakan dan cara pembuatannya telah melalui riset laboratorium yang memunculkan komposisi terbaik dengan hasil maksimal. Komposisi bahan dan bahan yang digunakan serta cara membuatnya merupakan hal baru. Pada hilirisasi produk ini diajarkan kepada masyarakat sebagai pengetahuan untuk dikembangkan menjadi produk unggulan UMKM. Ada juga contoh-contoh pengembangan yang lain, misalnya sebagai bahan kosmetik, biofuel dan sebagai material untuk fasion. Sesungguhnya untuk pengembangan produk dan kemampuan berbisnis di Unipa telah ada science tehno park yang salah satu produk unggulannya adalah Pandanaceae.

## **PENDAHULUAN**

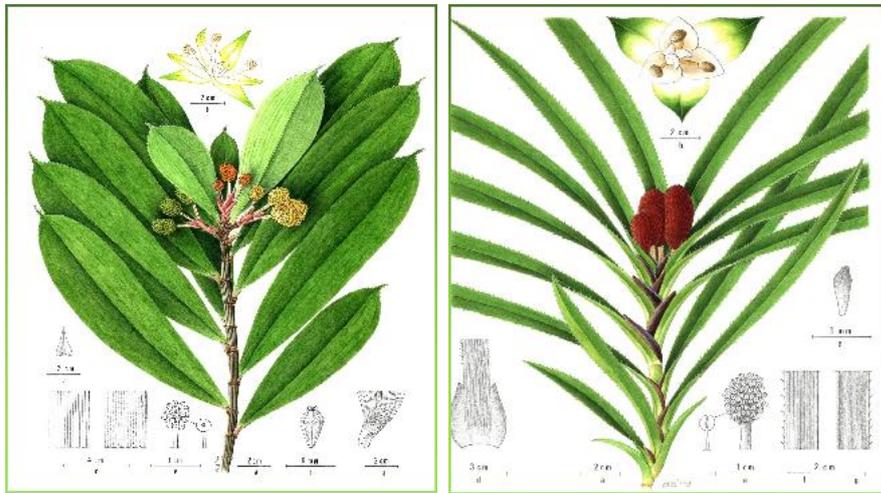
Pandanaceae mempunyai banyak kegunaan antara lain manfaat ekologi, ekonomi, sebagai sumber energi dan pangan, sebagai tumbuhan ornamental, material untuk handy craft dan berbagai bahan keperluan rumah tangga, juga untuk parfum dan sebagainya. Pandanaceae terdiri atas 5 genera yaitu *Pandanus*, *Freycinetia*, *Sararanga*, *Martelidendron* dan *Benstonea*.

*Freycinetia* *Pandanus* tersebar luas di Papua dan telah dimanfaatkan masyarakat secara turun temurun.

## Pandaanaceae dan pengembangan Ilmu Pengetahuan

Species yang belum dikenali secara ilmiah di habitat aslinya tersimpan di herbarium BO, MAN, LAE, K, L dll tanpa dikenal. Riset awal dilakukan untuk identifikasi jenis dan manfaat. Diharapkan jangan atau setidaknya seminim mungkin **Species hilang sebelum dikenal dalam ilmu pengetahuan.**

### Peluang Penemuan Jenis Baru



.A. *Freycinetia gunungmejensis* Sinaga B. *Freycinetia aculeata* Sinaga  
Gambar 1. Jenis *Freycinetia* di Manokwari, Papua

Beberapa Jenis baru telah ditemukan yaitu *Freycinetia gunungmejensis* Sinaga dan *Freycinetia aculeata* Sinaga. Pandanus juga punya banyak peluang penemuan baru.

Banyak varietas yang telah ditemukan misalnya *P. tectorius* A dan B pada Gambar di bawah ini:



Gambar 2. Varietas *Pandanus tectorius*

Variasinya dapat dilihat baik pada chepalia maupun pada phalanges (Gambar 2) . Variasi yang ditemukan pada buah merah juga ada



Gambar 3. Varietas buah merah dari yang warna buah merah menyala hingga kuning  
Variasi -variasi ini merupakan kekayaan yang dapat memperkaya produk yang dihasilkan.

## **RISET Pandanaceae bagi Kemajuan Industri**

Beberapa riset in telah dilakukan UNIPA di Papua yaitu

Biodiversity : morphology, anatomy, bio-molecular

Etnobotany: Pemanfaatan tradional yang kemudian dikembangkan; masih banyak hal-hal baru yang tetap bisa digali

Bio-ecology: system pembungaan, cara hidup dan berkembangbiak, autekologi maupun synekologi

Silviculture /Budidaya

Utilization: terkait kandungan senyawa dan bahan penting di dalam tumbuhan : pengembangan bio fuel, pangan, kaitan antara varietas dengan pemanfaatan.

Contoh untuk cake dan bolu varietas buah merah dataran rendah lebih baik rasa, kembangnya kue; untuk minyak varietas gunung jauh lebih baik

## Keunggulan Produk Pandan

Kandungan vitamin E dan karotenoid yang tinggi membuat buah merah memiliki fungsi perlindungan sinar UV cukup baik.

Kandungan antioksidan, pelembab alami dan tokoferol (vitamin A) terbukti secara ilmiah bisa membantu menghilangkan kerutan. Minyak buah merah juga banyak digunakan untuk menyehatkan dan menyuburkan rambut

Tokoferol adalah vitamin E alami yang bisa mengencerkan darah. Hal ini baik untuk penderita stroke. Betakaroten di dalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A yang tidak bisa diproduksi oleh tubuh manusia.

Bunga Jantan Freycinetia banksia dari New Zealand jadi sayur kaleng lezat (suku Maori). Disetarakan di Papua seperti sayur lili

New Zeland hanya punya 4 Jenis *Freycinetia* . Hasil riset etnobotani diketahui ada 1 jenis yang dimakan di Papua *Freycinetia macrostachya*



Gambar 4. Biodiversiti sebagai sumber pangan

Freycinetia penghasil serat, digunakan untuk Produk Fashion pemberi masukan devisa nomor 2 setelah kuliner, Indonesia.



Gambar 5. Freycinetia sebagai sumber serat berbagai produk fasion

## Pengembangan Ekonomi Berbasis Adat

Masyarakat adat memiliki kearifan tersendiri terkait dengan sumberdaya alam khas yang ada pada masing-masing daerah atau wilayah. Pengembangan produk dari apa yang dimiliki akan memberikan nilai tambah sekaligus peningkatan pendapatan tanpa harus melakukan loncatan yang tinggi sebab apa yang ada pada masyarakat itulah yang dikemas dengan kemasan teknologi baru dan wujud yang lebih sempurna.

Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Luhut Binsar Panjaitan mengatakan bahwa pemerintah Indonesia akan meluncurkan konsep green Investment atau investasi ramah lingkungan di Papua dan Papua Barat.

Green investment merupakan konsep investasi yang ramah lingkungan, sehingga sesuai diterapkan di Papua dan Papua Barat. "Syarat utamanya tidak merusak lingkungan," jelas Luhut saat membuka acara Coffee Morning di Kantornya, Jakarta, Selasa, (25/2/2020).

Konsep green investment ini pada tahap awal akan menyasar hasil pertanian dan perkebunan masyarakat Papua dan Papua Barat, yang menurutnya potensial untuk di ekspor. "Kopi yang bagus, pala yang bagus dan coklat yang bagus," ungkap dia.

Dalam green investment, Luhut menyebut akan melibatkan banyak kementerian. "Ada Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Koperasi dan UMKM, Kementerian pertanian, dan lainnya," imbuh dia.

Terkait nilai proyeksi investasi, Luhut belum memberi keterangan pasti. Namun, dirinya menegaskan bahwa green investment harus memberi dampak yang nyata bagi masyarakat setempat.

Dijumpai di kesempatan yang sama, Pelaksana Tugas (Plt) Deputi bidang Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan Kemenko Kemaritiman dan Investasi, Nani Hendiarti, menambahkan bahwa green investment, juga akan menyasar hasil laut masyarakat Papua dan Papua Barat.

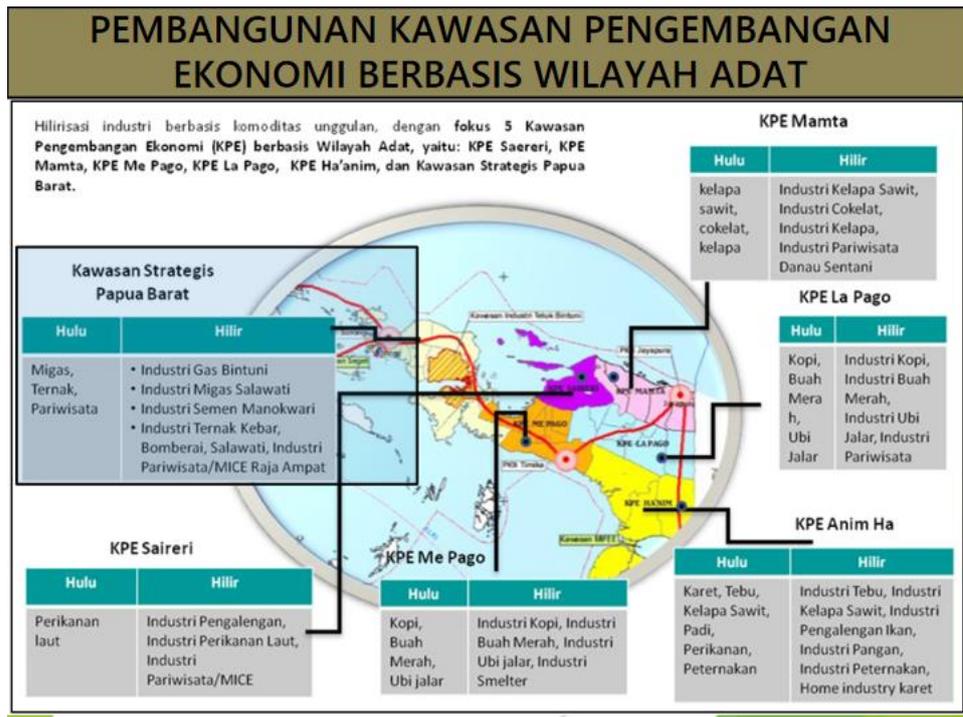
"Hasil perikanan juga, budidaya rumput laut, dan lainnya," Imbuh dia.

Nani menyebut green investment merupakan bentuk komitmen pemerintah untuk menjaga ekosistem. ( Reporter: Sulaeman Sumber: Merdeka.com)



Gambar 6. sumber Merdeka.com)

Puspitasari 2017 : Geen finance merupakan Aktifitas dalam mengelola keuangan perusahaan dengan menggunakan konsep green, yaitu aktifitas dengan konsep dasar ramah lingkungan dan keberlanjutan.



Gambar7. Pengembangan Biodiversity di Wilayah Adat Tanah Papua

## Pandanceae bagi Kesejahteraan

Pelatihan bagi Masyarakat Papua mengenai nilai tambah *P.tectorius* & Buah Merah dilakukan setelah hampir 10 tahun riset mengenai produk dilakukan. Produk-produk makanan seperti bakso buah merah juga bolu buah merah telah diajarkan. Terutama bakso dari ikan sembilan yang merupakan salah satu jenis ikan yang melimpah di sungai sungai besar di kepala burung Tanah Papua namun tidak diminati oleh masyarakat. Uji coba produk dilakukan di Fahutan dan fateta UNIPA lalu didesiminasikan. Diharapkan ke depannya ada UMKM yang bisa tumbuh dan memberi manfaat bagimasyarakat Papua.



Gambar 8. Transfer tehnologi Produk Baru Hasil Riset kepada Masyarakat Papua yang berasal dari Buah Merah

### **BOLU BUAH MERAH**

Salah satu produk hasil riset yang diajarkan pada masyarakat adalah bolu buah merah.



Gambar 9. Aneka Produk Asal Pandanaceae Hasil Praktek BersamaMama Papua di Bintuni

Komposii Bahan dan cara pembuatan adalah Tehnologi yang ditemukn dalm riset. Tehnologinya tidak dipatenkan tapi dibagikan pada masyarakat. Bagaimana membuatnya, Bagaimana Pakaging yang Menarik dan Bagaimana Usaha Bisnis dijalankan.

Harapannya adalah indstri pangan berbasis tumbuhan khas Papua yang memiliki serangkaian manfaat, makan pagannnya dapat manfaatnya..Ujungnya pendaatan masyarakat dan kesejahteraan.

### **KESIMPULAN**

Biodiversiti dapat dimanfaatkan bagi pengembangan kehidupan masyarakat. Pandanaceae adalah salah satu jenis tumbuhan yang sangat banyak dan beragam di Papua. Masyarakat Papua telah memanfaatkan tumbuhan ini sejak lama . UNIPA dan tim Pandan melakukan serangkaian peneltian pangan, serat dan biofuel pada kelompok tumbuhan ini dan telah menemukan komposisi bahan dan proses yang ideal untuk pembuatan beberapa produk seperti bolu buah merah juga bakso buah merah. Desiminasi telah mulai dilakukan untuk menumbuhkan UMKM Papua yang memiliki ras beda sebab bahan yang dikembangkan adalah bahan lokal yang memiliki keunggulan tertentu.

