

**PELATIHAN PEMBUATAN KERAJINAN TRADISIONAL DAUN
PANDAN DAN TEKNIK PEWARNAANNYA KEPADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI BIOLOGI
UNIVERSITAS CENDERAWASIH**

Lisye Iriana Zebua¹ dan Ervina Indrayani²

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

¹ Jurusan Biologi FMIPA,
Kampus UNCEN-Waena, Jl.
Kamp. Wolker Waena,
Jayapura Papua. 99358.

Email: lispandanus@gmail.com

² Jurusan Biologi FMIPA,
Kampus UNCEN-Waena, Jl.
Kamp. Wolker Waena,
Jayapura Papua. 99358. Email:
ervina_indrayani@yahoo.com

Pandan leaves is one of the commodities of non timber forest products that have potential and usefeul as raw materian of handicraft. According to market demand and over time, Pandanus crafts are made into a variety of creative and innovative forms, such as handbags, sandals, storage boxes, file boxes, and so on. Community service activity is aimed to train and guide the students in Biology Departmentto create innovative products from pandan leaf crafts and to train them to do pandan leaf cloring techniques so that it becomes a quality craft materials. The results of the devotion work well, the students managed to cerate some innovative products, including sandals, hand fans and placemates. Based on the questionnaire analysis shows that 100% of students get new knowledge about handicrafts and coloring techniques pandanleaf staining, and activities like this can be used as extracurricular activities for students in the department of Biology.

Manuskrip:

Diterima: 19 Januari 2018

Disetujui: 30 Januari 2018

Keywords: *Pandan leaf, handycrafts, staining technique*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia yang kaya akan keanekaragaman tanaman baik segi varietas maupun jumlahnya. Saat ini banyak sekali potensi sumber daya alam baru yang sedang dikembangkan, salah satunya Tumbuhan pandan. Tumbuhan pandan dapat tumbuh pada wilayah dataran rendah hingga dataran tinggi, mulai dari pantai hingga wilayah pegunungan. Daun pandan merupakan salah satu komoditi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang potensial dan bermanfaat sebagai bahan baku barang kerajinan (Sudardadi, 1996).

Daun pandan adalah jenis daun berbentuk lancip panjang dan memiliki sudut pada bagian ujung daunnya. Selain itu daun pandan banyak sering dimanfaatkan sebagai penumbuh aroma pada produk makanan, produk kecantikan, hingga produk kesehatan. Daun pandan sering digunakan

untuk masakan, karena warnanya hijau tua daun pandan sering digunakan sebagai pewarna alami makanan. Struktur anatomi daun pandan berseerat halus dan mudah dibuat campuran dalam masakan.

Pada awalnya daun pandan hanya dibuat barang kerajinan berupa tikar. Sesuai dengan permintaan pasar dan seiring dengan berjalannya waktu, kerajinan pandan dibuat menjadi berbagai macam bentuk yang sangat kreatif dan inovatif, seperti : tas, sandal, kotak hantaran, box file, dan lain sebagainya. Hasil kreatif dan inovatif tersebut menunjukkan bahwa kerajinan daun pandan memiliki nilai ekonomis kerajinan yang tinggi.

Dalam pembuatan kerajinan ini, permasalahan yang sering terjadi adalah dalam proses pengolahan daun pandan, terutama pada waktu pewarnaan dan pengeringan. Pewarnaan dan pengeringan yang kurang baik akan menurunkan kualitas barang kerajinan, sehingga yang harus

diperhatikan adalah daun pandan harus memiliki kadar air tertentu agar baik hasil kerajinannya. Daun pandan yang terlalu kering akan mudah patah apabila dianyam, akan tetapi apabila terlalu basah akan mempersulit dalam proses pewarnaan dan perekatan (Winarni & Waluyo, 2006).

Salah satu usaha untuk menumbuhkan kreatifitas yang inovatif dari para mahasiswa di Program studi Biologi adalah melalui kegiatan Pelatihan. Hingga saat ini para mahasiswa Biologi belum terpikirkan untuk mencoba teknik pewarnaan dan pengeringan daun pandan. Penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan para mahasiswa di Prodi Biologi tentang teknik pewarnaan. Oleh sebab itu kegiatan pelatihan dan praktek teknik mewarnai daun pandan serta membuat kerajinan tradisional perlu dilakukan sebagai salah satu bentuk kepedulian mahasiswa Prodi Biologi untuk mendukung program pemerintah yaitu dalam mendorong pengembangan ekonomi kreatif dalam pembangunan nasional yang berbasis IPTEK (Peraturan Presiden Nomor 6 tahun 2015 tentang Badan Ekonomi Kreatif Indonesia). Selain itu, diharapkan dengan kegiatan pelatihan tersebut pengetahuan mereka akan bertambah sehingga mahasiswa selalu peduli pada lingkungan sekitarnya.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah melatih dan membimbing para Mahasiswa Biologi membuat produk inovatif dari kerajinan daun pandan, serta melatih para Mahasiswa Prodi Biologi dalam melakukan teknik pewarnaan daun pandan sehingga menjadi bahan kerajinan yang berkualitas. Manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah terbentuknya kesadaran mahasiswa Prodi Biologi untuk peduli terhadap potensi sumber daya alam khususnya tumbuhan pandan, terbentuknya jiwa kewirausahaan bagi para mahasiswa di Program Studi Biologi, memberikan motivasi bagi para Mahasiswa Prodi Biologi untuk kreatif dan inovatif serta tidak mudah menyerah dalam melakukan kreasi kerajinan daun pandan, menanamkan budi pekerti luhur bagi para mahasiswa Prodi Biologi seperti kerjasama, ketekunan dan kerja keras, dan menumbuh kembangkan sifat ilmiah kepada para Mahasiswa Prodi Biologi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di lapangan dan di Laboratorium Botani FMIPA UNCEN. Kegiatan lapangan meliputi proses pengambilan bahan baku daun pandan di hutan Peg. Cycloop dan hutan pembelajaran Kampus Waena. Kegiatan pengabdian dilakukan selama 2 minggu (29 Agustus s/d 14 September 2017).

Alat yang digunakan pada kegiatan tersebut adalah : pisau pengeras atau *cutter* untuk memotong dan membersihkan daun pandan dari duri; oven untuk pengeringan daun pandan; panci berukuran besar untuk merebus daun pandan; kompor untuk perebusan daun pandan; baskom berukuran besar dan sedang untuk perendaman daun pandan.

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah : daun pandan sebagai bahan baku; benzen, KI, etanol, aseton, alkohol benzen 1:2; H₂SO₄ 72%, HCL pekat pa 36%, dan aquades (air suling).

Prosedur kerja mengacu pada Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri kerajinan dan Batik (Anonim, 1984) dengan tahap sebagai berikut :

- 1) Penyediaan bahan baku
Setelah dilakukan pemanenan, daun pandan akan dibagi dua yaitu daun pandan yang dijemur sampai kering udara, dan daun pandan yang masih segar, selanjutnya dikondisikan dalam ruangan selama 24 jam pada suhu kamar.
- 2) Pemasakan dan pengelantangan
Bahan baku yang digunakan pada proses ini adalah daun pandan yang segar. Selanjutnya daun pandan tersebut akan dimasak atau direbus pada suhu 50°C selama 2 jam dalam larutan 2 g/l soda kostik (NaOH) dan 40 g/l garam dapur. Kemudian daun pandan akan direndam secara berturut-turut pada rendaman berikut
 - a. Rendaman 1
Daun pandan akan direndam pada suhu kamar selama 48 jam dalam larutan yang mengandung 2 g/l soda abu, kemudian dicuci, kemudian dilakukan perendaman tahap 2.
 - b. Rendaman 2
Daun pandan akan direndam pada suhu kamar selama 48 jam dalam larutan yang mengandung 2 g/l soda abu, 4 g/l natrium

silikat, dan 10 cc/l hidrogen peroksida. Kemudian dicuci, dan selanjutnya dilakukan perendaman tahap 3.

c. Rendaman 3

Daun pandan akan direndam pada suhu kamar selama 48 jam dalam larutan yang mengandung 1,5 g/l soda abu, 4 g/l natrium silikat, dan 15 cc/l hidrogen peroksida. Kemudian dicuci, selanjutnya dilakukan perendaman tahap berikutnya (tahap 4).

d. Rendaman 4

Daun pandan akan direndam pada suhu kamar selama 12 jam dalam larutan yang mengandung 1,5 g/l natrium hidrosulfit. Kemudian dicuci, selanjutnya dilakukan perendaman tahap 5.

e. Rendaman 5

Daun pandan akan direndam pada suhu kamar selama 30 menit dalam larutan yang mengandung 2 cc/l asam cuka 30%. Kemudian bahan dicuci, selanjutnya dikering anginkan.

Untuk bahan baku lainnya yaitu daun pandan kering langsung mengalami perlakuan rendaman tahap 1-5 seperti halnya pada pandan segar, tanpa perlakuan perbusan.

3). Pemberian Zat Warna

Proses pewarnaan mencakup proses pencelupan-serap di dalam larutan yang masing-masing mengandung zat warna asam dan zat warna basa. Bahan yang dicoba adalah daun pandan kering yang mengalami tahapan sebagaimana yang telah diuraikan pada butir 2 (Pemasakan dan pengelantangan). Bahan tersebut dicelup dalam zat warna asam, yaitu larutan yang mengandung 5% zat warna asam dan 2 cc/l asam cuka pekat pada suhu 95°C selama 40 menit.

Proses yang akan dilakukan melarutkan zat warna dalam air panas dengan perbandingan 1 : 1. Kemudian dalam larutan tersebut setengah bagian asam cuka dan pandan segar maupun pandan yang telah dikeringkan pada suhu 50°C. Suhu campuran tersebut dinaikkan sampai 95°C selama 20 menit. Setelah itu ke dalam campuran tersebut dimasukkan lagi setengah bagian asam cuka, lalu dibiarkan. Pencelupan dilakukan selama 40 menit dengan suhu tetap dijaga pada 95°C. Sesudahnya, bahan daun pandan dicuci bersih dan dikeringkan menggunakan oven.

4). Proses pengeringan daun pandan

Setelah pandan diberi tahapan pewarnaan, tahap selanjutnya pandan dikeringkan dengan menggunakan oven dengan aplikasi suhu yang bervariasi, yaitu 50°C, 60°C, dan 70°C selama 24 jam.

5). Penganyaman

Setelah melalui proses pengeringan, bahan daun pandan yang telah diwarnanai siap dibuat kerajinan dengan cara dianyam untuk menghasilkan produk-produk seperti tas, topi, tikar, atau produk inovatif lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan selama 6 kali tatap muka, yang diikuti oleh mahasiswa program studi di lingkungan Jurusan Biologi, Kelautan dan Perikanan serta mahasiswa prodi lain yang berminat. Pada kegiatan awal diberikan materi tentang : a) distribusi pandan; b) struktur anatomi daun pandan; c) karya inovatif dari kerajinan; d) tahapan kreatif dan inovatif kerajinan daun pandan; e) pemutaran film tentang proses pewarnaan daun pandan.

Proses awal dimulai dengan pengambilan daun pandan, alat pemotong daun dan duri pandan menggunakan alat yang sudah dimodifikasi (Gambar 1-2).



Gambar 1. Alat pemotong duri daun

Modifikasi alat pemotong yang telah dilakukan adalah modifikasi pada bahan yang digunakan yaitu untuk memotong duri dan daun. Untuk memotong duri awalnya menggunakan tali nilon, dimodifikasi dengan menggunakan kawat baja,



Gambar 2. Alat pemotong daun

sedangkan bahan pemotong daun awalnya menggunakan pisau silet, dimodifikasi menggunakan anak pisau cutter. Hasil kegiatan pemotongan dan pelepasan duri dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3. Hasil kegiatan pemotongan dan pelepasan duri

Kegiatan perebusan, teknik pewarnaan, serta penganyaman daun pandan. Selanjutnya Anonim (1989) menyatakan bahwa sebelum dianyam, daun pandan dipukul dulu agar lemas lalu direndam dalam air setelah itu dijemur di bawah matahari.

Anyaman dan kerajinan produk pandan Indonesia telah lama menjadi salah satu komoditi ekspor andalan Indonesia (Wongso,2006). Berdasarkan hasil penelitian Rowell dan Stout (2007), secara tradisional *bast fiber* (serat yang berasal dari kayu) dan *leaf fiber* (serat yang berasal dari daun) telah digunakan sebagai bahan pembuat tali, benang ikat, geotextile, filter (alat saring) atau sorbent, dan kain atau serat goni.

Dari kegiatan pengabdian ini, beberapa hasil produk inovasi dari anyaman kerajinan pandan telah dibuat oleh mahasiswa di Jurusan Biologi, di antaranya sandal, kipas tangan dan alas piring untuk meja makan (Gambar 4).



Gambar 4. Produk inovatif dari anyaman daun pandan

Menurut Sudardadi (1996), daun pandan digunakan sebagai sumber serat untuk berbagai kerajinan anyaman tali dan furniture. Pada tahun 1970-an aplikasi pandan telah diperluas sebagai salah satu bahan *home accessories* yang diminati masyarakat dunia. Struktur anyaman pandan yang menarik menjadi alternatif bahan untuk berbagai asesoris rumah seperti tempat sampah, tray, kotak, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil kuesioner 100 % mahasiswa mendapat pengetahuan baru dari kegiatan pengabdian ini. Secara umum mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam menganyam daun pandan, mereka berharap kegiatan seperti ini dapat terus berlanjut dan dapat dilakukan sebagai kegiatan ekstrakurikuler untuk mahasiswa FMIPA secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa di Jurusan Biologi mampu membuat produk inovatif dari kerajinan daun pandan serta mampu melakukan teknik pewarnaan daun pandan sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan terima kasih kepada LPPM Uncen yang telah memberi bantuan dana melalui BOPTN LPPM UNCEN Tahun Anggaran 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1984. *Teknologi Desain dan Peralatan Pengolahan Mendong Sebagai Bahan Baku Industri Kerajinan. Balai Besar Industri Kerajinan Batik*. Yogyakarta.
- Anonim. 1989. *Cara uji Ketahanan luntur warna terhadap cahaya terang hari*. Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Heyne. K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid I*. Terjemahan Badan Litbang Kehutanan. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.
- Rowel & Stout. 2007. *Handbook and Fiber Chemistry*. <http://www.taylorandfrancis.com>. Diakses pada tanggal 20 April 2017.
- Sudardadi. 1996. *Tumbuhan Monokotil*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winarni & Waluyo. 2006. *Peningkatan Teknik Pengolahan Pandan(Bagian I) : Pewarnaan dan Pengeringan*. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwjC86OJosTTAhXKpl8KHdP1Bz0QFggzMAI&url=http%3A%2F%2Fforda-mof.org%2Ffiles%2FJURNAL%2520PANDAN%2520acc-lna.pdf&usg=AFQjCNEwx1-K6XpUX4DBu3FnXFjRgk4kAw>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2017.
- Wongso. F. 2006. *Peluang Eksport Kerajinan Pandan*. <http://www.mma.ipb.ac.id/default.php?file=viewerent&id=19>. Diakses pada tanggal 04 April 2017.