

**PEMANFAATAN KOLEKSI SERANGGA
DENGAN METODE AWETAN BIOPLASTIK**

Oleh :
Asher Hasairin

Abstrak

Pemanfaatan serangga untuk dijadikan sebagai koleksi awetan diharapkan mampu memperoleh hasil yang maksimal yang akan dipasarkan dalam berbagai bentuk; seperti gantungan kunci, hiasan dinding, pelengkap rangkaian bunga, pendera mata sebagai ucapan terima kasih. Melalui kegiatan IPTEKS ini mampu membuka peluang bisnis lapangan kerja baru bagi pengangguran khususnya bagi pemuda setempat, sehingga mengurangi tindakan tingkat kriminalitas. Peluang kerja ini dilakukan dengan teknologi tepat guna sederhana dengan bahan yang relatif mudah didapatkan. Potensi Sumber Daya Alam (SDA) dapat dijadikan sebagai peluang dalam menciptakan lapangan kerja baru dengan mempertahankan kelestarian lingkungan.

PENDAHULUAN

Masih tertanam di benak kita begitu banyak dampak yang ditimbulkan akibat krisis moneter yang melanda Indonesia pada tahun 1998 yang lalu. Dampak ini sangat dirasakan oleh lapisan masyarakat di tingkat menengah dan bawah yang hidup di perkotaan. Salah satu contoh yang memprihatinkan adalah banyaknya kasus pemutusan hubungan kerja yang berakibat pada merosotnya daya beli dan dampak lebih luas adalah meningkatnya angka kriminalitas. (Amrin 2000).

Namun disisi lain kita di wilayah pedesaan keadaan krisis ekonomi ini tidak menghambat masyarakat untuk memperoleh hasil tambahan dengan cara berwirausaha. Hal ini terutama berlaku bagi mereka yang kreatif dan berkarya untuk tujuan ekspor dengan

memanfaatkan keahlian serta bahan baku di sekeliling tempat tinggalnya.

Pemanfaatan serangga adalah salah satu cara yang efektif untuk membuat suatu kreasi baru, sehingga dapat bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengawetan tumbuhan dan serangga dapat memiliki nilai jual yang tinggi di pasaran, setelah mendapat sentuhan teknologi dan seni.

Kupu-kupu adalah salah satu contoh hewan yang cantik ini dapat menjadi komoditas baru yang oleh sebagian orang yang telah dioptimalkan keberadaannya sehingga kupu-kupu merupakan bahan favorit untuk para ilmuwan, kolektor dan penghoby baik dari dalam maupun luar negeri dapat dijadikan sebagai barang komoditas dalam bentuk awetan souvenir dalam bentuk produk kerajinan.

Kalau orang memilih kupu-kupu karena tertarik dengan corak dan warna-warna yang indah pada sayapnya maka kalau kumbang dan jenis serangga lainnya di pilih karena bentuk tubuhnya yang unik sebagai contoh pada hewan seperti kala jengking, kwangwung (hama pohon kelapa), capung, laba-laba besar, jangkrik dan sejenisnya. Saat ini hewan-hewan tersebut sudah mulai di cari orang untuk keperluan hobi karena kelangkaannya atau cendera mata dengan cara diawetkan ditata rapi dalam sebuah bingkai.

Pengawetan koleksi serangga akan memberi manfaat yaitu : 1) Dapat membuka lapangan kerja; 2) Mengatasi masalah akibat krisis ekonomi; 3) Menambah wawasan masyarakat tentang pengawetan serangga (Amrin, 2000).

Potensi ini sudah banyak dilakukan tetapi jumlah hasil yang ada di pasaran masih terbatas. Berdasarkan hal ini ada berbagai cara yang dilakukan orang untuk memasarkan hewan-hewan dan tumbuhan yang spesifik ini, diantaranya dengan cara di pasarkan langsung ke masyarakat yang berada di pusat-pusat keramaian seperti di kompleks pertokoan ataupun tempat-tempat wisata.

Berdasarkan kondisi yang objektif ini maka perlu dilakukan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk souvenir atau hiasan lainnya. Sebagai tujuan yaitu untuk meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan tentang menciptakan produk-produk souvenir melalui teknik bioplastik. Hasil kerajinan banyak yang dipasarkan

keluar daerah. Disamping itu daerah ini di kenal sebagai daerah yang banyak melaksanakan home industri, masyarakatnya banyak memiliki keahlian dalam menciptakan produk kerajinan tangan.

Kegiatan ini di upayakan dapat menciptakan lapangan pekerjaan sekaligus peluang berwira usaha bagi kelompok pemuda yang putus sekolah, tidak punya pekerjaan yang menetap. Oleh karena keberadaan masyarakat, khususnya pemuda di desa ini sempat tergoyang akibat krisis ekonomi yang berkepanjangan, sehingga berpengaruh terhadap kelangsungan hidupnya. Masyarakat di harapkan dapat lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan pengawetan tumbuhan dan serangga dengan metode bioplastik. Hasil yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan keterampilan dan pendapatan masyarakat setempat.

B. PEMBAHASAN

1. Teknik Pengawetan Serangga

Menurut Revolusihadi (1988) dalam mengawetkan serangga kita harus mencari terlebih dahulu dengan alat-alat yang telah dipersiapkan. Selanjutnya Amrin (2000); Hosfein Lumetta (1982) mengatakan proses pengawetan kupu-kupu di perlukan untuk berbagi kebutuhan misalnya untuk kepentingan penelitian, kolektor atau yang saat ini sedang tren dengan cendera mata. Bagi sebagian orang yang ingin membudidayakan kupu-kupu untuk dimanfaatkan ulatnya sebagai pakan

PENERAPAN IPTEKS

burung tentan tidak perlu melakukan pengawetan.

Proses dalam pengawetan kupu-kupu dapat dilakukan yaitu :

a. Mencari dan Menangkap Kupu-kupu di Alam Bebas

Untuk mendapatkan kupu-kupu dalam jumlah yang tertentu kita memang harus aktif berburu dan tidak hanya menunggu kemunculannya di halaman rumah. Apalagi jika bertampat tinggal di kompleks perumahan yang padat dan rapat. Cara terbaik untuk berburu kupu-kupu adalah dengan lita santroni (menghampiri atau mengunjungi) beberapa lokasi yang di perkirakan masih menjadi habitat kupu-kupu. Diantaranya kebun yang cukup luas, tepi hutan, atau pedesaan yang masih banyak pepohonan perdu. Apabila lokasi perburuan kupu-kupu telah ditemukan maka langkah berikutnya adalah segera menangkap hewan tersebut.

Untuk menangkap kupu-kupu diperlukan alat khusus. Alat tersebut berupa jaring penangkap yang dibuat dari setongkat kayu dengan panjang satu meter. Pada ujung tongkat tersebut di buat lingkaran dari kawat atau rotan dengan diameter 40 cm yang dilengkapi dengan kain kelambu atau kasa yang lembut. Kain kelambu atau kasa tersebut dikalitkan dengan cara di jahit.

b. Mengundang Kupu-kupu

Pada dasarnya mengundang kupu-kupu sama halnya dengan membuat semacam perangkap untuk

menangkapnya dalam keadaan masih hidup. Cara mengundang kupu-kupu tersebut ada 2 macam yaitu :

1. Butterfly Traps
2. Lingkaran liti

c. Membunuh Kupu-kupu

Sebaiknya kupu-kupu yang berhasil ditangkap langsung saja dimatikan satu persatu. Cara termudah untuk mematikan kupu-kupu adalah dengan menyuntik alkohol 70 % di bagian punggungnya. Alat penyuntik yang dibutuhkan berukuran kecil saja yang dapat di beli di apotik, toko obat atau toko penjual pakan ternak

d. Membentangkan Sayap

Proses pembentangan sayap dapat langsung dilakukan pada saat kupu-kupu mulai dikeringkan atau setelah beberapa minggu sesudahnya. Untuk pembentangan sayap ini diperlukan sayap ini beberapa alat Bantu, diantaranya : papan pembentangan, papan tripleks untuk alas, jarum pentul dan lembaran plastik polipropilin yang tipis.

e. Menyimpan kupu-kupu Kering

Setelah diheiskan kupu-kupu dalam jumlah yang cukup dan melalui proses pengeringan serta pembentangan sayap, pekerjaan berikutnya yang perlu dilakukan adalah menyimpannya dalam tempat yang baik dan aman. Kupu-kupu yang telah kering sebaiknya disimpan dan di tata secara rapi dalam kotak dari kayu yang diberi pelindung kaca atau sering di sebut sebagai bingkai koleksi.

PENERAPAN IPTEKS

Menurut Greech (1970) untuk memperoleh aneka serangga lain dapat di usahakan dengan cara berburu di areal hutan dan persawahan di pinggir kota dengan peralatan jaring penangkap atau kotak penyimpanan serangga. Oleh karena belum tentu serangga atau kumbang yang di peroleh dapat langsung dimatikan seperti halnya pada kupu-kupu. Cara membunuh atau mematikan serangga selain kupu-kupu dapat ditampon dengan cara di bus dengan eter atau kloroform yang dimasukkan kedalam botol yang ditutup rapat. Selain dengan cara di bus, hewan yang berukuran lebih kecil dapat dimatikan dengan cara disuntik dengan alkohol kadar 70 % atau di matikan secara langsung dengan cara di tekan di bagian dada dekat jantung (tamir, 1974).

Khusus untuk mempersiapkan serangga yang di padukan dengan fiberglass harus dikeringkan terlebih dahulu. Proses pengeringannya tidak perlu sepanjang hari, tetapi cukup sekitar 3-4 jam setiap hari selama tiga hari berturut-turut di bawah terik matahari. Perlakuan ini di maksudkan untuk menghindari kerusakan warna sayap atau bagian tubuh lainnya.

2. Bahan Pembuatan Fiberglass

Bahan pembuatan fiber sebenarnya cukup murah dan mudah untuk mendapatkannya. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan asesoris kupu-kupu awetan yang dipadu dengan fiberglass dengan alat cetak yang didesain sendiri.

Untuk pembuatan adonan fiber dibutuhkan bahan baku utama adalah resin yang dapat diperoleh dari toko bahan kimia dengan harga yang dapat dijangkau. Resin yang dipakai sebagai bahan untuk memproduksi barang-barang yang diperlukan sehari-hari. Berbagai barang kecil, kotak alat-alat listrik, film dan lembaran tipis yang mudah dicetak dan praktis (Surdia & Shinroku, 1984 dalam Amrin 2000). Resin merupakan polimer termoplastik berupa polietilen (polimerisasi gas etilen). Secara kimia polietilen merupakan parafin yang mempunyai berat molekul tinggi yang sifatnya sama dengan parafin mudah terbakar.

Resin yang dibutuhkan untuk pembuatan fiberglass yaitu : resin C 101 sebanyak 1.000 cc, katalis 10 cc, kobalt 5 cc, MMA (bahan penjemih) 10 cc dan pigmen. Adonan atau formula fiberglass tersebut harus dibuat secara tepat agar diperoleh hasil yang lebih bagus, Pigmen warna dapat digunakan sesuai dengan warna yang diinginkan.

Pengolahan dan penerapan pembuatan bioplastik dari tumbuhan dan serangga dapat dilakukan secara efektif dan efisien seperti pada langkah-langkah berikut ini (gambar 1)

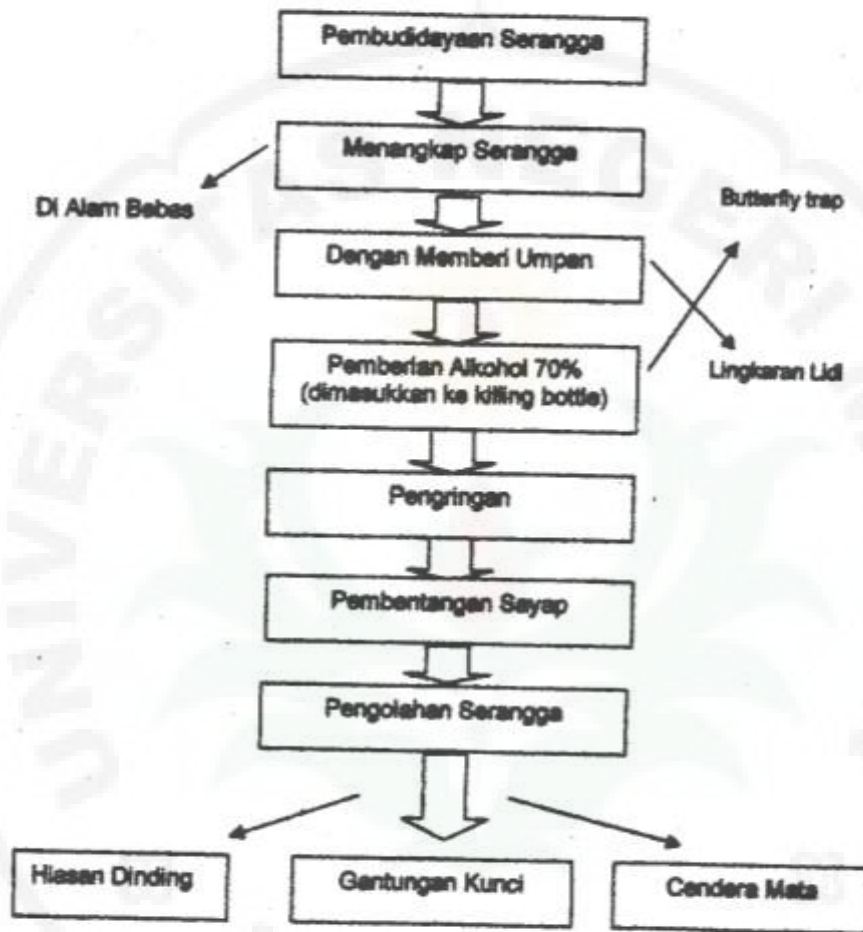
C. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan yang telah dilaksanakan dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

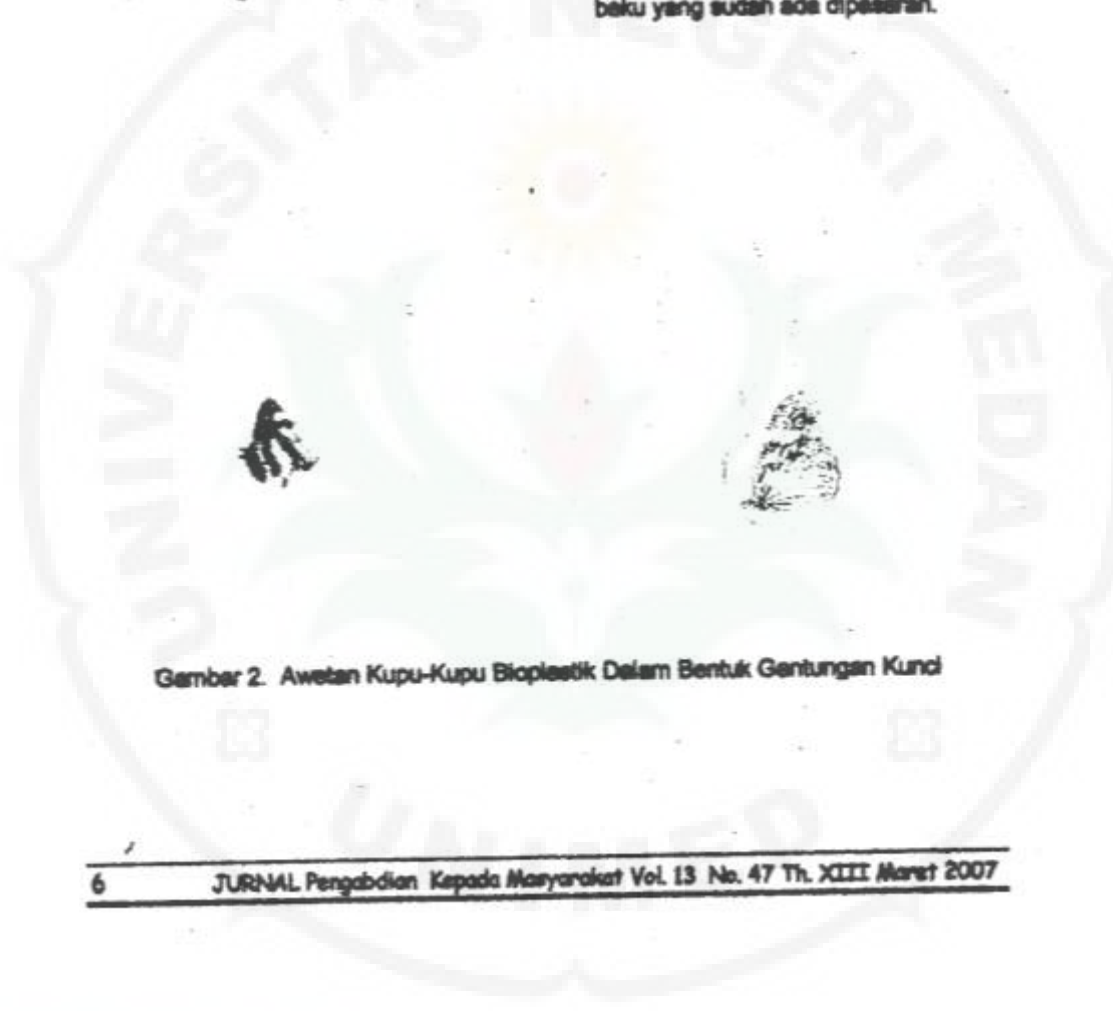
- a. Pemahaman, pengembangan dan pengolahan bahan baku pembuatan

Gambar 1. Langkah-langkah pengolahan dan penerapan pembustan bioplastik



PENERAPAN IPTEKS

- bioplastik dari tumbuhan dan serangga menunjukkan rata-rata tingkat pengetahuan baik dan cukup jelas.
- b. Pengolahan bahan baku tumbuhan dan serangga menjadi aneka souvenir dengan teknik bioplastik dapat dilakukan secara efektif dan efisien dengan hasil yang lebih baik dan memberikan manfaat dan keuntungan dari segi ekonomi, efek sampingan terhadap kesehatan relatif dapat diperkecil.
- c. Bahan baku pembuatan bioplastik dari tumbuhan dan serangga diolah berasal dari sumber daya alam setempat, tumbuhan dan serangga mudah diperoleh, diolah dan relatif lebih murah (ekonomis) dari bahan baku yang sudah ada dipasaran.



Gambar 2. Awetan Kupu-Kupu Bioplastik Dalam Bentuk Gantungan Kunci

2. Saran-Saran

Dari hasil kegiatan ini ada beberapa saran yang perlu disampaikan antara lain :

- a. Kegiatan ini menunjukkan hasil yang positif, maka disarankan kepada masyarakat untuk dapat melakukan pembuatan bioplastik dari tumbuhan dan serangga yang memiliki nilai ekonomi.
- b. Pengembangan produksi bahan baku dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan dengan teknik-teknik pengolahan yang sudah diterapkan dan dapat menginformasikannya kepada masyarakat lainnya.
- c. Agar masyarakat setempat dapat menciptakan produk yang lebih baik, disarankan perlu latihan dan keterampilan dalam pengolahan pembuatan bioplastik dari tumbuhan dan serangga.

Greech, J. L. 1970. *Tactics of Exploration and Collection*. In. O. H. Frannkel and Barmet Conservation. Blacweel Scientific Publication. Oxford and Edinburgh.

Hadikastowo & Roni Hendrik, 1996. *Mengumpulkan dan Mengawetkan Serangga*. Penerbit Bhrata Jakarta.

Hosftain, A. & Lunetta, N. V. 1982. *The role of the laboratory in science teaching. Neglected aspects of research. Review of Educational Research*. 52 (2) : 201 - 217

Revoluiahadi, S. 1988. *Petunjuk Praktis Membuat Herbarium & Pengawetan Hewan* Penerbit PT. EFFHAR Coy. Semarang.

Tamir, P. 1974. *An Inquiry- Oriented Laboratory Examination*. *Journal of Education Measurement*. 11: 23- 35.

DAFTAR PUSTAKA

Amrin, T. 2000. *Kupu-kupu Awetan Untuk Cenderamata*. Penerbit PT Trubus Agrisarana Surebaya.