

**TELAAH ETNOBOTANI *CROTON TIGLIUM* L. SEBAGAI OBAT TRADISIONAL  
DAN PROSPEK PENGEMBANGANNYA DI BENGKULU**

**ETHNOBOTANICAL STUDY ON *CROTON TIGLIUM* L. AS TRADITIONAL  
MEDICINE AND ITS DEVELOPMENT ASPECT IN BENGKULU**

Mangasa H. Siagian dan Mulyati Rahayu

Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor

**ABSTRACT**

A traditional effort developed in an area, usually done from generation to generation and it was claimed by people living in that area during long time. One of the examples of that effort is traditional medicine treatment. From the results done in South Bengkulu revealed that *Croton tiglium* L. in Serawai area is called "capau malikian" has merit as laxative, puffing stomach, fever and as mosquito repellent. This plant is widely growing in the field or in people gardens in a very rare population. The chance to develop this plant is still open due to the resources, human resources, and the potential as croton oil production for pharmaceutical industry are available.

Key words: ethnobotany, *Croton tiglium* L., South Bengkulu.

**ABSTRAK**

Kegiatan yang bersifat tradisional yang berkembang dalam suatu daerah, umumnya telah dilaksanakan secara turun temurun dan diakui keberadaannya oleh masyarakat penghuni daerah tersebut dalam kurun waktu yang cukup lama. Salah satu contoh kegiatan tersebut adalah pengobatan tradisional. Dari hasil penelitian yang dilakukan di daerah Bengkulu Selatan ternyata *Croton tiglium* L. atau dalam bahasa daerah Serawai dikenal dengan nama "capau malikian" berfungsi sebagai obat pencahar, obat perut kembung, penurun demam panas dan sebagai pengusir nyamuk. Tumbuhan tersebut tumbuh liar di ladang atau kebun penduduk dalam populasi yang sangat jarang. Peluang pengembangan masih cukup terbuka karena sumber daya lahan, sumber daya manusia dan potensi tumbuhan tersebut sebagai penghasil minyak croton untuk industri farmasi.

Kata kunci: etnobotani, *Croton tiglium* L., Bengkulu Selatan.

**PENDAHULUAN**

Tumbuhan obat telah digunakan oleh masyarakat Indonesia selama ratusan tahun yang lalu yang diracik baik tunggal maupun campuran. Pengetahuan tradisional ini

karena kitin menyusun kerangka luar serangga, moluska, dan crustaceae, yang juga merupakan komponen utama dinding sel dan septum cendawan (Cabib, 1987; Gooday, 1983). Sejumlah besar kitin disintesis setiap tahunnya. Pada lingkungan akuatik, produksi kitin diperkirakan  $10^{11}$  metrik ton setiap tahunnya dan sejumlah imbalanced ini pula kitin didegradasi. Degradasi kitin terutama dilakukan oleh mikroba termasuk dari berbagai spesies bakteri. Kitin berperan sebagai sumber karbon dan nitrogen bagi banyak bakteri. (Gooday, 1990)

Proses degradasi kitin merupakan suatu proses enzimatik yang berlangsung dalam dua tahap. Tahap pertama melibatkan hidrolisis polimer kitin oleh endokitinase kemudian oleh eksokitinase menjadi oligosakarida kecil, khususnya diasetilkitobiose (Cabib, 1987; Rabbins *et al.*, 1988).

Salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan dan metabolisme mikroba adalah pH yang sesuai, dimana masing-masing mikroba mempunyai pH optimum yang berbeda-beda. Mikroba asidofilik merupakan mikroba yang dapat tumbuh pada pH dibawah 5,0 (Frobisher, 1962). Mikroba asidofilik penghasil enzim kitinase yang tahan asam dan dapat mendegradasi kitin menjadi oligomer atau monomernya (kitosan). Dalam bidang bioteknologi kitosan dapat digunakan sebagai media untuk pemisahan protein dan immobilisasi enzim (Knorr, 1984). Kitosan juga banyak bermanfaat dalam bidang kesehatan, pengolahan limbah dan industri kosmetik (Bough, 1975).

Mengingat manfaat kitinase dan aplikasi kitosan yang begitu luas, maka diperlukan eksplorasi mikroba asidofilik yang diharapkan memproduksi enzim kitinase yang tahan asam.

## MATERI DAN METODE

### Isolasi dan Identifikasi mikroba :

Sampel-sampel yang diambil dari beberapa kawah gunung seperti Kamojang, Papandayan, Tangkuban Perahu dan Pasar Ikan dikulturkan dalam media LB pada beberapa suhu yaitu  $37^{\circ}\text{C}$ ,  $55^{\circ}\text{C}$ ,  $60^{\circ}\text{C}$ , dan  $70^{\circ}\text{C}$  dengan goyangan 200 rpm selama 24 jam. Media yang ditumbuhi mikroba disebar pada media padat dan diinkubasi pada suhu tersebut selama 4 – 7 hari. Hasil yang positif yaitu ditandai dengan terbentuknya zona bening disekitar koloni mikroba penghasil kitinase. Isolat tersebut digores kembali hingga diperoleh koloni tunggal pada berbagai variasi pH (3 sampai 5). Koloni yang membentuk zona bening tercepat dan terluas dipilih dan disimpan dalam larutan *Cryobuffer* atau gliserol. Setelah

berdasarkan pengalaman praktis dan pengetahuan tidak tertulis, diwariskan dari generasi ke generasi berikutnya.

Tumbuhan obat Indonesia banyak menarik para peneliti negara-negara industri, terutama dalam kaitannya dengan penemuan senyawa-senyawa bioaktif yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai bahan obat untuk industri. Para peneliti dari Jepang, Perancis, Belanda, Australia, Jerman, Swiss, Amerika Serikat dan Inggris sangat aktif dalam meneliti tumbuhan obat Indonesia. Peneliti dari Jepang sangat dominan, lebih dari 60 % penelitian dilakukan oleh mereka (Kardono, 1991). Langkah pertama dan terpenting dalam program pengembangan obat dengan menggunakan bagian-bagian tumbuhan adalah pengumpulan dan analisis informasi tentang penggunaan tumbuhan oleh berbagai masyarakat tradisional. Etnobotani, etnofarmakologi atau pengobatan tradisional mampu memberikan informasi yang sangat berguna sebagai langkah penelitian awal untuk studi percobaan farmakologi (Farnsworth et. al., 1985).

Salah satu ciri pola budaya masyarakat di Bengkulu dan umumnya di negara-negara berkembang adalah masih dominannya unsur-unsur tradisional yang nampak dalam aspek kehidupan sehari-hari. Dalam kaitannya dengan ciri tersebut maka usaha untuk memperbaiki taraf hidup masyarakat terutama masyarakat petani, disamping sektor pertanian yang sudah dikelola selama ini dapat juga dengan peluang mengembangkan industri dengan menggunakan potensi yang ada di daerah seperti "capau malikian" *Croton tiglium* L. baik sebagai obat, racun dan kegunaan lainnya.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September - Oktober 1998 dengan menggunakan metode survei eksploratif dengan teknik pengumpulan data secara wawancara dan pengamatan langsung di daerah penelitian. Sebagai nara sumber atau sasaran penelitian adalah dukun kampung dan masyarakat pengguna tumbuhan obat capau malikian tersebut. Penelitian dilakukan di empat desa di Kecamatan Pino, Bengkulu Selatan yaitu Desa Tanjung Raya, Desa Kelutum, Desa Padang Lakaran dan Desa Selali dengan 25 responden di masing-masing desa. Keempat desa tersebut di atas umumnya dihuni oleh suku Serawai. Sebagai data tambahan diperoleh juga dari 20 orang siswa relawan SMTP (Sekolah Menengah Teknologi Pertanian) Negeri I Manna, Bengkulu Selatan yang berumur antara 16 - 18 tahun untuk mengetahui lamanya waktu reaksi yang dibutuhkan sampai siswa tersebut mengalami murus-murus (buang air) akibat pemberian obat (biji capau malikian) tersebut. Contoh tumbuhan diambil, dibuat herbarium guna mengetahui nama ilmiahnya. Selain itu dilakukan juga pengukuran juga pencuplikan petak untuk mengetahui populasinya di alam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Botani *Croton triglium* L.

Perwakannya, pohon kecil atau perdu, tingginya 5-24 m, hijau sepanjang tahun. Daun tunggal, letaknya berhadapan, bentuk bulat tiku, sedikit membulat di bagian dasar, meruncing diujung, tepi bergerigi. Daun penumpu mudah lusuh. Bunga kecil dan berwarna hijau. Buah agak kasar, tertutup buku-buku, berbentuk agak membulat, terdiri dari 3 ruang, Biji berjumlah 3 berupa kapsul, panjangnya 1,5-2 cm (Gambar 1).



*Croton triglium* L.

Gambar 1. *Croton triglium* L.

Penyebaran *Croton triglium* L. di dunia cukup luas, dijumpai di India, sampai China terus ke Asia Tenggara. Pada umumnya tumbuh liar di hutan-hutan campuran pada ketinggian 250-1.500 m dpl. Kadangkala di budidayakan dalam skala kecil.

Di Indonesia *Croton triglium* L. di kenal dengan beberapa nama lokal, seperti : Simalakian (Sum-Bar), adal, ceraken (Jawa); roengkok (Sulut); semoeki (Ternate); kowe (Tidore) dan sebagainya..

### **Pemanfaatan Capau Malikian (*Croton tiglium* L.)**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa tumbuhan tersebut merupakan tumbuhan multiguna di lokasi penelitian. Tumbuhan ini digunakan sebagai obat pencahar, obat perut kembung, penurun demam dan insektisida nabati (pengusir, nyamuk). Bagian tumbuhan yang digunakan, cara pengolahan dan penggunaannya sebagai berikut:

- **Obat pencahar**

Dari hasil uji coba terhadap siswa relawan yang memakan langsung irisan biji kira-kira seberat 1.0-2.0 gr terdapat selang waktu obat tersebut bereaksi dengan tanda-tanda murus-murus (buang air) antara 5-16 menit. Keadaan ini terus menerus selama satu hari. Dengan meminum air kelapa muda keadan tersebut dapat berhenti dengan jarak waktu antara 1 - 1.5 jam. Menurut informasi yang diterima dari masyarakat pengguna obat ini, keadaan murus-murus tersebut dapat berlangsung selama 3 hari apabila tidak diberi minum air kelapa muda.

- **Obat perut kembung**

Biji capau malikian yang dibakar dan digiling halus, kemudian dicampur dengan air dan dibalurkan disekitar perut, masyarakat setempat di lokasi penelitian digunakan sebagai obat perut kembung. Bila keadaan sakit tersebut lebih serius, maka setelah dibalurkan perut dibebat dengan selendang.

- **Obat penurun demam**

Bagian tumbuhan capau malikian yang digunakan sebagai obat penurun deman adalah daunnya. Cara penggunaannya dengan meremas daun tersebut dalam air, kemudian air tersebut dibalurkan keseluruh tubuh.

- **Insektisida nabati (pengusir nyamuk )**

Ranting/dahan dan batang Capau malikian yang di bakar akan mengeluarkan asap yang berbau khas. Asap ini oleh masyarakat setempat di gunakan sebagai pengusir nyamuk.

Dari beberapa pustaka disebutkan bahwa biji *Croton tiglium* L. mengandung stearin, palmitin, olein dan berbagai macam senyawa lemak. Kandungan minyak croton yang terdapat pada bijinya berkisar 53-56 % (Quisumbing, 1951). Selain itu bijinya juga mengandung crotonol dan crotin (senyawa racun) dan bersifat drastik/keras sebagai pencahar (Anonymous, 1986). Hamid dan Nuryani (1992), menyebutkan bahwa tepung biji capau malikian bila dicampur dengan getah ipoh (*Antiaris toxicaria*) digunakan sebagai racun untuk berburu di daerah Batak (Sumatera Utara). Selanjutnya Guerrero et.al. (1990), menyatakan bahwa tumbuhan ini mengandung rotenon dan saponin. Di Filipina, tepung bijinya digunakan sebagai racun ikan dan air rebusan akarnya digunakan untuk menggugurkan kandungan. Menurut Bimantoro (1977), minyak kental yang diperoleh dari bijinya digunakan sebagai obat cuci perut, sedangkan minyak encer digunakan sebagai penawar rasa nyeri. Juga disebutkan bahwa akarnya dapat bersifat abortif.

### Aspek Konservasi

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di Desa Tanjung Raya, Kecamatan Pino, Bengkulu Selatan memperlihatkan bahawa tegakan pohon yang ada sangat sedikit yaitu hanya dijumpai 1 pohon untuk 4 buah petak pengamatan yang luasnya 1 Ha. Sedangkan untuk belta tercatat 14 individu/0.25 Ha. dan 26 individu semai /100 m<sup>2</sup> (Tabel 1).

Tabel 1. Populasi *Croton tiglium* L. dalam petak pengamatan di Desa Tanjung Raya

Parameter	Pohon/Ha	Belta/0.25 Ha	Semai/100 m <sup>2</sup>
Individu	1 (0.39%)	14 (2.45 %)	26 (4,10 %)
Total individu dlm petak pengamatan	256	571	634
Perbandingan seluruh jenis	1:18 (5,56%)	1:26 (3.85%)	1:35 (2.86 %)

Dari tabel tersebut terlihat bahwa populasi *Croton tiglium* L. sangat sedikit. Akan tetapi jika dilihat dari populasi semai dan belta yang ada di tempat pengamatan tampak bahwa permudaan alami jenis ini cukup baik. Dari hasil informasi dengan penduduk setempat ternyata keadaan ini memang disengaja agar populasi tumbuhan ini di alam tidak banyak (sengaja dimatikan/dicabut). Hal ini untuk menjaga penyalahgunaan tumbuhan tersebut dikalangan remaja, seperti pencampurannya, dalam makanan sehingga mengakibatkan murus-murus dan dalam dosis yang besar dapat mematikan.

Menurut Heyne (1988), perbanyakkan tumbuhan ini dengan bijinya sangat mudah dan untuk pertumbuhannya tidak memerlukan persyaratan khusus. Sehingga biji yang disebarakan ke permukaan tanah persemaian umumnya dapat tumbuh dengan baik.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa tumbuhan ini dengan mudah dapat dikembangkan dalam skala luas.

### Prospek Pengembangan *Croton tiglium* L. di Bengkulu

Persentase kawasan non budidaya di Propinsi Bengkulu adalah sangat besar bila dibandingkan dengan kawasan serupa di Propinsi lain di Indonesia. Kawasan non budidaya ini tidak mungkin di kurangi lagi karena lebh dari sepertiga kawasan budidaya yang ada sangat tergantung akan keutuhannya. Keutuhan kawasan non budidaya ini sangat vital untuk menjaga keseimbangan hidrologi dan orologinya. Dengan demikian untuk bisa swasembada, Bengkulu dituntut untuk memenuhi kehidupan seluruh penduduknya dari 50,58% luas lahannya. Ini berarti bahwa lahan seluas 1.000.912,5 Ha harus mampu mendukung kehidupan penduduk yang berjumlah 1,8 juta pada tahun 1990 dan dimasa mendatang dapat dipastikan bahwa jumlah penduduk ini akan terus meningkat sementara luas lahannya tetap ( Soedjito dkk,1992 ). Selanjutnya disebutkan ada beberapa solusi untuk mengantisipasi

masalah ini yaitu dengan meningkatkan seintensif dan seoptimal mungkin lahan budidaya yang tersedia seperti pekarangan, kebun, dan lahan kering lainnya, memanfaatkan sebagian hutan lindung yang ada dan atau gabungan dari keduanya.

Sektor pertanian menjadi salah satu prioritas pembangunan di Propinsi Bengkulu. Sekitar 75 % dari total penduduk hidup dari sektor pertanian. Total lahan garapan petani berupa lahan basah maupun lahan kering masih cukup luas yang tersebar di Kabupaten Bengkulu Utara, Kodya Bengkulu, Rejang Lebong dan Bengkulu Selatan. Sekitar 548.018 Ha. atau lebih kurang setengah dari lahan garapan sangat potensial untuk dikembangkan (Haryoko, 1991). Untuk memperbaiki taraf hidup petani, maka sektor pertanian harus mendapatkan prioritas pengembangan. Perbaikan pendapatan dapat dilakukan dengan ekstensifikasi dan intensifikasi lahan garapan serta perbaikan mutu hasil. Pendapatan petani dianggap layak, bila usaha taninya menghasilkan pendapatan kotor minimal US \$ 1.500 per Ha per tahun.

Tanah di daerah Bengkulu pada umumnya tergolong jenis podsolik merah kuning dengan lapisan tanah permukaan yang tipis dan dengan keasaman yang tinggi (pH 4-6) (Djuansah, 1991). Menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson (1951), daerah ini tergolong tipe iklim A dengan harga Q = 5.6. Curah hujan tahunan tercatat sebesar 3.249 mm., dengan curah hujan bulanan > 100 mm. (Berlage, 1949).

Pendekatan yang dapat dilakukan untuk mencapai pendapatan yang lebih tinggi adalah mengusahakan semaksimal mungkin sumber daya alam yang ada. Selain meningkatkan produksi tanaman juga harus memilih komoditas yang sesuai dengan lingkungan, kondisi ekonomi pasar dan kemauan politik pemerintah dalam meningkatkan nilai tukar hasil-hasil pertanian.

Sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan ternyata tumbuhan *Croton tiglium* L. dapat tumbuh baik di daerah Bengkulu meskipun tanpa pemeliharaan yang memadai. Dari informasi yang diperoleh ternyata tumbuhan ini berbunga dan berbuah sepanjang tahun dan dapat menghasilkan kira-kira 4-5 Kg buah pertahun. Didukung dengan pernyataan Heyne (1988), bahwa tumbuhan ini mudah tumbuh dan berkembang dengan baik serta untuk pertumbuhannya tidak memerlukan persyaratan khusus (a.l. jenis tanah), maka prospek industri berupa penyulingan minyak *Croton* dan senyawa lain dapat dikembangkan dengan melakukan penanaman pada lahan-lahan yang tersedia. Namun demikian, lokasi penanaman dengan pemukiman perlu diperhatikan, agar terhindar dari penyalahgunaan tumbuhan tersebut oleh kalangan remaja.

## KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan di daerah Bengkulu diperoleh hasil bahwa tumbuhan *Croton tiglium* L. merupakan jenis tumbuhan multiguna. Tumbuhan ini dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai obat pencahar, perut kembung, penurun demam dan sebagai insektisida nabati. Penelitian lain menyebutkan bahwa manfaat tumbuhan ini selain obat, juga sebagai racun panah, racun ikan dan untuk menggugurkan kandungan. Bijinya mengandung 53-56 % minyak croton dan berbagai senyawa lain seperti rotenon, saponin, tanin, stearin dll. Tumbuhan ini tidak memerlukan persyaratan khusus untuk pertumbuhannya. Dengan demikian lahan-lahan yang masih cukup luas di Bengkulu dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tumbuhan ini, sekaligus memberi peluang mendirikan industri yang berguna untuk peningkatan taraf hidup masyarakat setempat dan pendapatan nasional.

## PUSTAKA

- Bimantoro, R. 1977. Tanaman Obat-obatan dan khasiatnya. Edisi II. Kebun Raya Cabang Purwodadi. 64 hal.
- Borlage, H.P., Jr. 1949. Regenval in Indonesia. Koninklyk magnetich en meteorologisch observatorium de Batavia. Verhandelige. No. 37.
- Burkill, I.H. 1935. A dictionary of the economic product of the Malay Peninsula. Agents London. 2402 p.
- Djuansah, M.; A. Sule dan D. Suherman. 1991. Perencanaan pengelolaan sumber daya air dalam kaitannya dengan kesinambungan sumber daya lahan dan produktivitas tanah di propinsi Bengkulu. Naskah disampaikan pada pra seminar studi potensi wilayah Dati I Bengkulu. Cipayung-Bogor, 11-15 November 1991.
- Farnsworth, N.R.; O. Akarele; A.S. Bingel; D.D. Soejarto; Z.G. Guo. 1985. Medicinal plants in therapy. Bulletin WHO 63 : 965-981.
- Guerrero, R.D.; L.A., Guerrero dan L.L., Garcia. 1990. Use of indigenous plants as sources of fish toxicants for pond management in the Philippines. Philippines Technology Journal 15 (2) : 15-18.
- Hamid, A. 1992. Pengetahuan tradisional tumbuhan racun Indonesia. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani. Cisarua, Bogor. 19-20 Februari 1992. Departemen P & K, Departemen Pertanian, LIPI dan Perpustakaan Nasional. Hal : 72-77.
- Haryoko, D. 1991. Perencanaan pengembangan pertanian tanaman pangan di wilayah Dati I Bengkulu. Kumpulan makalah pra seminar potensi wilayah Bengkulu. Hal : 221-230.

- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta.
- Kardono, L.B.S. 1991. *Structure elucidation of bioactive constituents of Indonesian medicinal plants*. Ph.D Thesis, University of Illinois, Chicago.
- Quisumbing, E. 1951. *Medicinal plants of the Philippines*. Manila Bureau of printing. 1234 p.
- Schmidt, F.H. dan J.H.A. Ferguson. 1951. *Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with western New Guinea*. Djawatan meteorologi dan geofisika Jakarta. No. 42.
- Soedjito, H. dkk. 1992. *Bundayati Bengkulu : Gatra pendayagunaan dan pemanfaatan sumber daya hayati secara lestari*. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan sumber daya hayati 1991/1992. Proyek penelitian dan pengembangan sumber daya hayati Puslitbang Biologi, LIPI. Hal : 163 -173.