

PRODUK–PRODUK DIVERSIKASI KENAF

Sudjindro*)

PENDAHULUAN

Komoditas kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) pada saat ini sedang mendapat perhatian dari dunia industri karena semua organ-organ tanamannya dapat dijadikan komoditas industri yang bernilai komersial tinggi. Selain itu tanaman kenaf merupakan tanaman yang ramah lingkungan dan banyak menyerap CO₂, sehingga sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai bahan baku industri yang ramah lingkungan. Slogan dunia untuk keselamatan lingkungan yang dikenal dengan “**back to nature**“ diharapkan dapat terwujud dimasa datang. Dengan demikian ke depan perkembangan komoditas kenaf memiliki prospek yang sangat cerah, karena di era super milenium nanti diharapkan dunia terbebas dari produk-produk yang menyebabkan pencemaran lingkungan.

Kenaf termasuk tanaman hari pendek yang berumur 4–5 bulan dan tergolong dalam famili Malvaceae. Kenaf mudah dibudidayakan dan sangat adaptif di berbagai lingkungan tumbuh seperti lahan tadah hujan, lahan banjir, lahan podsolik merah kuning, dan lahan gambut. Pada pH tanah yang masam, kenaf masih mampu memproduksi sekitar 2 ton/ha serat kering (Sudjindro *et al.*, 1999, 2000). Dalam kondisi tergenang air selama 2 bulan kenaf masih mampu hidup dan tumbuh terus dengan syarat kondisi tanaman pada saat tergenang sudah berumur minimal 45 hari dan pucuknya tidak terendam air. Demikian pula bila tanaman yang sudah berumur lebih dari 1,5 bulan bila mendapat cekaman kekeringan masih mampu bertahan selama 2 bulan, dan apabila mendapat curah hujan kembali akan cepat sekali pemulihannya. Tanaman kenaf termasuk paling sedikit mengalami gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga sedikit sekali memerlukan pestisida. Demikian pula dalam hal pemeliharaan terhadap gangguan gulma tidak terlalu memerlukan perhatian khusus karena setelah berumur 45 hari kanopi tanaman mulai menutup permukaan tanah sehingga pertumbuhan gulma akan terhambat.

Berdasarkan sifat tanaman yang mudah dibudidayakan dan mampu beradaptasi di berbagai lingkungan tumbuh, maka kenaf berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai komoditas industri. Lahan di luar Jawa memiliki potensi yang sangat besar untuk pengembangan komoditas kenaf sebagai bahan baku industri.

*) Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang

PROSPEK KENAF SEBAGAI BAHAN BAKU INDUSTRI HILIR

Tanaman kenaf memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan tanaman lain yang sejenis maupun dengan tanaman tahunan bila digunakan sebagai bahan baku suatu industri. Beberapa keunggulan yang dimiliki kenaf antara lain:

1. Mudah dibudidayakan dengan teknologi yang sederhana.
2. Umurnya relatif pendek yaitu 4 – 5 bulan.
3. Mampu beradaptasi pada berbagai lingkungan tumbuh, dan dengan menggunakan varietas yang kurang peka terhadap fotoperiodisitas dapat menanam kenaf setiap saat, sehingga ketersediaan bahan baku dapat lebih terjamin setiap saat.
4. Dari bagian-bagian tanaman kenaf dapat digunakan sebagai bahan baku industri yang berbeda, misalnya dari bahan baku daun, biji, kayu, dan serat, akan tercipta diversifikasi produk.
5. Tanaman kenaf termasuk ramah lingkungan karena mampu menyerap CO₂ dalam jumlah banyak.

Melihat perkembangan kondisi lingkungan hidup khususnya di Indonesia, banyak hutan kita yang mulai rusak baik oleh akibat ulah manusia dengan penebangan liar maupun akibat bencana alam, maka kenaf diharapkan dapat digunakan sebagai bahan konservasi tanah. Hasil penelitian di Amerika Serikat, Australia dan juga di Indonesia, ternyata batang kenaf atau serat kenaf dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pulp dan kertas dengan mutu bagus seimbang dengan pulp dari kayu pinus. Bila dibandingkan dengan kayu jarum (*Pinus* sp.), *Akasia* dan *Eukaliptus*, produktivitas bahan kering kenaf lebih tinggi dalam satuan waktu dan luas dengan rata-rata (20–25 ton/ha/tahun) (Camerun *et al.*, 1990).

PRODUK–PRODUK DIVERSIFIKASI KENAF

Dari bagian-bagian tanaman kenaf dapat dihasilkan berbagai produk industri hilir yang dapat dibedakan dalam beberapa kategori :

A. Produk industri sebagai substitusi kayu hutan :

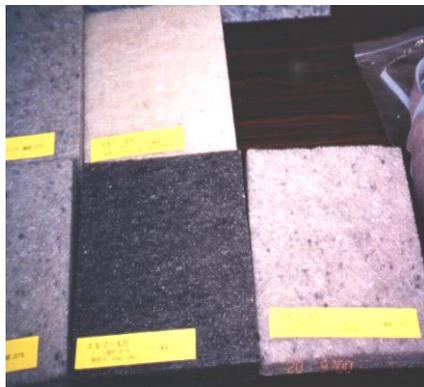
1. Pulp dan kertas: hasil penelitian dari dalam maupun luar negeri menunjukkan bahwa kenaf berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku pulp dan kertas, baik dari batang maupun seratnya. Hal ini akan mengurangi resiko deforestasi hutan tanaman industri (HTI).
2. *Plastic reinforcement* : Kenaf dapat dipakai sebagai bahan penguat plastik dalam industri *furniture*.

3. *Fiberboard*: serat kenaf dapat digunakan sebagai bahan baku untuk produk *furniture*, langit-langit rumah, *door trim* interior mobil, pelapis dinding, dan peredam suara.

Gambar 1 dan 2 berturut-turut menyajikan industri *fibreboard* berbahan baku serat kenaf dan beberapa contoh produk pendukung industri otomotif berbahan kenaf.



Gambar 1. Industri *fibreboard* berbahan baku serat kenaf a. Proses pembuatan fiber board dan b. Fiber board siap ekspor



Gambar 2. Beberapa contoh produk dari serat kenaf a. Karpet, b. Fiber board, dan c. Door trim

B. Produk Untuk Pengelolaan Lingkungan :

1. *Geo-textile*: produk untuk mencegah erosi tanah, sering digunakan pada proyek-proyek besar seperti pembangunan jembatan, jalan raya, bandara dll. Produk *geo-textile* ini dalam waktu tertentu akan terdegradasi dalam tanah dan dapat menyuburkan tanah. Disamping itu juga produk *Fibre drain* yang berfungsi untuk menyerap air dari dalam tanah dalam proses pengeboran tanah.
2. *Bio-Remediation Agent*: mengandung mikrobia tertentu yang mampu merombak unsur yang berguna untuk memperbaiki kondisi air dan tanah (Kozlowski *et al.*, 2004).
3. *Kenaf bio-sorb (Oil absorbent)* : serat kenaf atau serpihan kayu kenaf dapat digunakan sebagai pembersih lingkungan akibat tumpahan minyak baik di darat maupun di air (Miyata dan Koga, 2004).
4. Kompos: serpihan batang kenaf merupakan media yang bagus untuk pertumbuhan kecambah tanaman dan jamur (Kozlowski *et al.*, 2004).
5. Penyelamat lingkungan: selama proses retting kenaf dapat menyerap CO_2 dari udara setara dengan hasil seratnya yaitu (1,0–2,0 ton/ha. Disamping itu air bekas rendaman banyak mengandung unsur hara dan dapat digunakan untuk pemupukan dan perbaikan kesuburan lahan terutama lahan-lahan hutan yang sudah rusak (Alam, 1993).



Gambar 3. Geo-textile, fibre drain, dan soil saver produksi PT. Indonesia Nihon Seima, Tangerang.

C. Produk Konvensional dari serat kenaf:

1. Karung goni: merupakan produk yang pertama kali dikenal sebagai hasil industri yang diusahakan di Indonesia oleh pabrik karung di Delanggu (Jawa Tengah), PK Rosela Baru di Surabaya dan PK Petjangaan di Jepara (Jawa Tengah).
2. Karpet rumah tangga: merupakan hasil industri yang banyak diproduksi di India dan Bangladesh.

3. Tekstil: serat kenaf yang dicampur dengan serat kapas sudah banyak diproduksi di Amerika Serikat, terutama untuk kaos (*T-shirt*) karena sangat bagus dalam menyerap keringat. Disamping itu untuk kain gordena, taplak meja dll.
4. Tas belanja: di negara maju seperti AS dan Jepang, tas belanja di super market kebanyakan menggunakan bahan baku dari serat kenaf.
5. Kerajinan tangan: banyak produk-produk kerajinan tangan yang menggunakan serat kenaf antara lain : tas wanita, tas sekolah, tas belanja, hiasan dinding, sandal, keset, dll.

D. Produk industri sebagai hasil samping :

1. Kayu kenaf dapat menghasilkan: kusen rumah, daun pintu, daun jendela, dinding rumah, briket bahan bakar.
2. Daun kenaf: dapat digunakan sebagai pakan ternak baik ternak unggas maupun ruminansia, dan dapat digunakan sebagai pupuk organik karena daun kenaf mengandung protein kasar sebesar 24–30 %.
3. Biji kenaf : mengandung lemak sekitar 20% dan berisi asam lemak tidak jenuh tinggi terutama asam Oleat dan Linoleat. Sehingga dapat diproduksi menjadi minyak goreng dan bahan farmasi.
4. Hasil samping pabrik kertas adalah *pupuk untuk pengatur pertumbuhan tanaman* dan *molasses* untuk campuran pakan ternak.

PRODUK-PRODUK INDUSTRI BERBAHAN BAKU KENAF DI LUAR NEGERI

Berdasarkan hasil penelitian di luar negeri secara laboratoris untuk menghasilkan suatu produk akhir, telah dihasilkan beberapa produk hilir dengan bahan baku kenaf, antara lain :

1. Jepang : penggunaan kenaf meliputi beberapa bidang (Sameshima, 2004) :
 - a. Produk kertas
 - b. Bagian-bagian otomobil
 - c. Tekstil dan nonwoven
 - d. Bahan bangunan rumah (*particle boards*)
 - e. Penguat plastic
 - f. Makanan ternak
 - g. Alas tidur kuda

- h. Media jamur
 - i. Teh dan makanan
 - j. Pengaktif karbon dan batubara
 - k. Minyak biji untuk cat
 - l. Pembersih air limbah
 - m. Perbaikan kesuburan tanah
 - n. Untuk pendidikan
 - o. Industri elektronika.
2. Amerika Serikat: kenaf digunakan untuk berbagai produk komersial:
- a. Pulp dan kertas
 - b. Kenaf *Bio-sorb* dan *Bio remediation*
3. Italia: ada perusahaan KEFI Spa (Kenaf Eco–Fibers Italia Spa) yang membuat produk-produk berbasis kenaf, meliputi:
- a. Seratnya untuk : - otomotif (karpet, panel pintu, door trim, atap dalam mobil, dash board).
- Untuk bangunan (sebagai papan penyekat/isolasi)
 - b. Kayunya untuk : - Bangunan (papan penyekat/isolasi)
- Meubeler (*particle board*)
- Alas tidur hewan (kuda)
 - c. Tepung kenaf: Pencegahan polusi (penyerap tumpahan minyak dan bahan kimia) sebagai filter.

PELUANG DAN HARAPAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh negara-negara maju dan juga di Indonesia, kenaf memiliki potensi yang luar biasa untuk menghasilkan produk industri hilir yang sangat kompetitif dan komersial. Bila dilihat dari keseluruhan wilayah Indonesia, Kalimantan merupakan wilayah pengembangan yang sangat menjanjikan. Dari segi persyaratan iklim dan tanah, wilayah Kalimantan (Timur, Selatan, Barat, dan Tengah) masih sesuai untuk pertumbuhan kenaf. Namun masalah sumberdaya manusia yang masih sangat sedikit jumlahnya menjadi masalah tersendiri di wilayah Kalimantan. Hal ini harus menjadi perhatian bagi pemerintah daerah di Kalimantan. Investor daerah yang berani dan

mampu membuat suatu industri diwilayahnya masing-masing sangat diharapkan dapat meningkatkan pemberdayaan lahan dan sumberdaya manusia sehingga dapat menghasilkan devisa melalui agribisnis kenaf.

Demikian pula untuk wilayah Sumatera dan Sulawesi dapat dikembangkan tanaman kenaf ini karena persyaratan tumbuhnya tidak terlalu sulit. Tanah yang memiliki pH 5,0–7,0 dan curah hujan diatas 1500 mm/tahun sudah memenuhi syarat untuk pertumbuhan kenaf. Yang menjadi kunci adalah sumberdaya manusia harus mencukupi karena pengembangan kenaf memerlukan tenaga kerja cukup banyak.

Harapan yang selalu dinantikan adalah kapan Indonesia mampu menciptakan industri yang berbasis kenaf untuk meningkatkan taraf hidup rakyat kecil (petani). Bangladesh sebagai negara yang tergolong miskin mampu menghidupi rakyatnya yang lebih dari 100 juta jiwa dengan komoditas serat jute sebagai komoditas ke-2 setelah padi. Indonesia memiliki keunggulan yang lebih dibanding dengan Bangladesh baik dari segi sumberdaya alam, manusia maupun teknologinya, namun kenapa Indonesia tidak mampu seperti Bangladesh dalam hal perseratan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. 1993. Jute Retting and Environment Aspects. Proceeding of the Regional Workshop of Improved Retting and Extraction of Jute and Kenaf. Malang, Indonesia 1–6 February. International Jute Organisation (IJO), Dhaka. pp. 24-40.
- Camerun, D.M., W. Rawlins, and S.J. Rance. 1990. Kenaf versus Forestry Plantation as Sources of Pulp. Proceeding No. 9 Workshop on Development of a Kenaf Industry in Australia. February 6-7. ASRRC Brisbane, Australia.
- Kozlowski, R., M. Rawluk, and J. Barriga, 2004. World production of Bast Fibrous Plants and Their Diversified Usage. *In* Aimin Liu (Ed). Proceeding of the International Kenaf Symposium, August 19–21, 2003, Beijing, China. CCG International Inc. Minneapolis, USA.
- Miyata, N. and T. Koga. 2004. Environmental Application of Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.)- Carbonized Kenaf as Oil Sorbent. *In* Aimin Liu (Ed). Proceeding of the International Kenaf Symposium, August 19–21, 2003, Beijing, China. CCG International Inc. Minneapolis, USA.
- Sameshima, K. 2004. Reasearch and Development Status of Kenaf, an Old but Newly Recognized Fiber Crop in Japan. *In* Aimin Liu (Ed). Proceeding of the International Kenaf Symposium, August 19–21, 2003, Beijing, China. CCG International Inc. Minneapolis, USA.

Sudjindro, B. Heliyanto, and Marjani. 1999. The Adaptation of Kenaf Promising Lines on the Peat Soil at East Kalimantan. Indonesian Country Report. Proceeding of the Workshop and Third and Final Meeting of the Project Coordination Committee, Malang 20-24 March 2000. International Jute Organisation, Dhaka. pp.42-53.

Sudjindro, B. Heliyanto, and Marjani. 2000. The Adaptation of kenaf Promising Lines on the Peat and Swampy Area at South Kalimantan. Indonesian Country Report. Proceeding of the Workshop and Third and Final Meeting of the Project Coordination Committee, Malang 20-24 March 2000. International Jute Organisation, Dhaka. pp.42-53.