

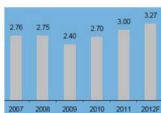
KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16

Karet alam merupakan salah satu komoditi perkebunan yang sangat penting peranannya dalam perekonomian Indonesia. Selain sebagai sumber pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi sentra-sentra baru di wilayah sekitar perkebunan karet, komoditi ini juga memberikan kontribusi yang signifikan sebagai sumber devisa negara, mengingat 84% produksi karet alam Indonesia diekspor dalam bentuk karet mentah sementara konsumsi karet domestik baru mencapai 16%. Karet bersama-sama dengan kelapa sawit merupakan dua komoditas utama penghasil devisa terbesar dari subsektor perkebunan, dalam kurun waktu 5 tahun terakhir karet menyumbang devisa 25% hingga 40% terhadap total ekspor produk perkebunan.

Indonesia merupakan negara produsen karet alam terbesar kedua di dunia setelah Thailand, dimana pada tahun 2012 produksi karet alam Indonesia mencapai 3,27 juta ton (Gambar 1) dan bersama Thailand masing-masing menguasai $\pm 27\%$ dan $\pm 30\%$ kebutuhan karet alam dunia. Saat ini produk karet Indonesia hampir 100% berupa produk industri hulu setengah jadi seperti karet sit RSS (ribbed smoked sheet), karet remah SIR (standard indonesian rubber), sit angin, latex pekat. Sedangkan produk industri hilirnya masih sangat terbatas jumlah produsennya, antara lain PT. Industri Karet Nusantara yang merupakan anak usaha PT. Perkebunan Nusantara III Medan, Sumatera Utara.



Gambar 1. Produksi karet alam Indonesia (dalam juta ton) per tahun 2007-2012
Sumber: SIPRI Pekanbaru (2012)

KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16

Hasil kajian para pakar perkaretan memperlihatkan kecenderungan bahwa prospek konsumsi karet alam dunia kedepan sangat baik. Menurut data International Rubber Study Group (2012) konsumsi karet alam dunia terus mengalami peningkatan rata-rata 9% pertahun, disebabkan semakin berkembangnya industri berbahan baku karet alam khususnya industri ban di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Jerman dan Jepang.

Peningkatan harga minyak bumi yang sangat tajam di pasaran internasional, menyebabkan permintaan terhadap karet alam naik pesat, karena karet sintetis yang bahan bakunya berasal dari fraksi minyak bumi harganya ikut meningkat tajam. Ditambah lagi dengan pertumbuhan ekonomi dikawasan Asia yang memunculkan negara industri berbasis karet alam yang baru seperti Korea Selatan, Cina dan India.

Walaupun saat ini jumlah produksi dan konsumsi karet alam (43,7%) dibawah karet sintetis (56,3%), tetapi sesungguhnya karet alam tidak dapat digantikan oleh karet sintetis, mengingat untuk membuat ban tetap saja membutuhkan karet alam. Berdasarkan beberapa hasil penelitian, kandungan karet alam di dalam ban tidak bisa kurang dari 35%, ini artinya tidak mungkin memproduksi ban tanpa karet alam. Sehingga saat ini hampir 70% produksi karet alam dunia dipakai untuk membuat ban, sedangkan sisanya dipakai untuk produk lainnya.

Bahan baku karet alam sangat diperlukan untuk proses pembuatan produk-produk industri hilir

KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16

karena tidak dapat tergantikan 100% oleh karet sintetis yang karakteristiknya banyak kelemahannya dibandingkan dengan karakteristik karet alam. Begitu juga dalam pembuatan ban kendaraan tetap memerlukan bahan baku karet alam dengan perbandingan bahan campuran karet alam dan karet sintetis menurut jenis ban sebagai berikut : (1) ban motor membutuhkan 45% karet alam dan 55% karet sintetis; (2) ban mobil penumpang membutuhkan 45% karet alam dan 55% karet sintetis; (3) ban truk membutuhkan 50% karet alam dan 50% karet sintetis; (4) ban mobil balap membutuhkan 35% karet alam dan 65% karet sintetis, tetapi setelah FIA (Federation International Automobile/federasi otomotif internasional) mewajibkan penggunaan ban dari karet alam sebagai standar dalam balap mobil Formula 1, saat ini ban mobil balap lebih banyak diproduksi dari 100% karet alam; (5) ban kendaraan off the road (giant/earthmover) membutuhkan 80% karet alam dan 20% karet sintetis; dan (6) ban pesawat terbang dibuat dari 100% karet alam.

Karet alam adalah jenis karet pertama yang dibuat sepatu. Sesudah penemuan proses vulkanisasi yang membuat karet alam menjadi tahan terhadap cuaca dan tidak larut dalam minyak, maka karet alam mulai digemari sebagai bahan dasar dalam pembuatan berbagai macam alat untuk keperluan dalam rumah ataupun pemakaian di luar rumah seperti sol sepatu dan bahkan sepatu yang semuanya terbuat dari bahan karet. Secara umum sol sepatu membutuhkan kekuatan, ketahanan kikis, dan ketahanan sobek yang tinggi. Vulkanisat karet alam kuat dan tahan lama bahkan dapat digunakan pada suhu -60°F .

Karet alam bisa dibuat menjadi karet yang agak kaku tetapi masih mempunyai fleksibilitas dan ketahanan kikis, ketahanan retak lentur serta kekuatan yang tinggi. Hal ini menguntungkan dalam pembuatan sol sepatu karena sol sepatu bisa dibuat tipis (seperti sol luar sepatu olahraga), sambil tetap menjaga agar tidak merasakan batu sewaktu berjalan.

KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16

Bagaimanapun, keunggulan yang dimiliki karet alam sulit ditandingi oleh karet sintetis. Ada pun kelebihan-kelebihan yang dimiliki karet alam dibanding karet sintetis adalah sebagai berikut :

- Memiliki daya elastis atau daya lenting yang sempurna.
- Memiliki plastisitas yang baik sehingga pengolahannya mudah.
- Mempunyai daya aus yang tinggi.
- Tidak mudah panas (low heat build up)
- Memiliki daya tahan yang tinggi terhadap keretakan (groove cracking resistance)
- Dapat dibentuk dengan panas yang rendah.
- Memiliki daya lengket yang tinggi terhadap berbagai bahan.

Keunggulan sifat-sifat karet alam ini memberikan keuntungan atau kemudahan dalam proses pengerjaan dan pemakaiannya, baik dalam bentuk karet atau kompon maupun dalam bentuk vulkanisat. Dalam bentuk bahan mentah, karet alam sangat disukai karena mudah menggulung pada roll sewaktu diproses dengan open mill/penggiling terbuka dan dapat mudah bercampur dengan berbagai bahan-bahan yang diperlukan di dalam pembuatan kompon.

KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16

Dalam bentuk kompon, karet alam sangat mudah dilengketkan satu sama lain sehingga sangat disukai dalam pembuatan barang-barang yang perlu dilapis-lapiskan sebelum vulkanisasi dilakukan. Keunggulan daya lengket inilah yang menyebabkan karet alam sulit disaingi oleh karet sintetis dalam pembuatan karkas untuk ban radial ataupun dalam pembuatan sol karet yang sepatunya diproduksi dengan cara vulkanisasi langsung.

Begitupun sifat kepegasan pantul dari vulkanisasi karet alam sangatlah baik, yang menyebabkan timbulnya kalor (heat build up) yang sangat rendah saat terpantul, merupakan sifat yang sangat diperlukan oleh barang jadi karet yang akan mengalami hentakan berulang-ulang. Sifat inilah yang sulit disaingi oleh karet sintetis, sehingga menyebabkan karet alam selalu dipakai dalam porsi yang tinggi dalam pembuatan ban kendaraan off the road dan ban pesawat terbang.

Indonesia sebagai penghasil karet alam kedua terbesar di dunia harus menangkap peluang dari keunggulan karet alam tersebut. Peluang yang cerah bagi perkaretan nasional tentunya hanya bisa diraih jika Indonesia mampu meningkatkan kinerja pengelolaan perkebunan karetnya yaitu dengan semakin meningkatkan kuantitas maupun kualitas produk karetnya. Apalagi mengingat luas areal perkebunan karet Indonesia merupakan yang terluas di dunia, dengan luasan sekitar 3,4 juta hektar, sehingga kedepan mempunyai peluang yang cukup besar untuk menjadi produsen karet alam terbesar di dunia, yang secara signifikan dapat meningkatkan pertumbuhan perekonomian Indonesia kearah yang lebih baik (Usman Daras dan Juniaty Towaha /email : usman_daras@yahoo.com).

KEUNGGULAN KARET ALAM DIBANDING KARET SINTETIS

Oleh Administrator

Senin, 23 September 2013 14:16
