

Nasyirus Dwiyanti Sandjojo  
95 / 103973 / TP / 06331

## INTISARI

Produksi kayu di Indonesia menduduki peringkat teratas di dunia mengingat betapa luasnya hutan yang dimiliki. Berbagai macam usaha untuk mengolah kayu gelondong menjadi produk jadi dilakukan untuk meningkatkan nilai jual. Limbah kayu selalu saja menjadi masalah karena kuantitasnya cukup besar. Sementara itu produksi karet alam Indonesia juga sangat tinggi. Untuk lebih meningkatkan nilai ekspor, dilakukan pengolahan karet menjadi barang karet. Dalam memproduksi barang karet dibutuhkan bahan pengisi yang memiliki fungsi utama yakni sebagai penguat. Fungsi lain dari bahan pengisi adalah untuk memperbesar volume serta menekan biaya produksi. Sampai saat ini masih digunakan *carbon black* sebagai bahan pengisi. *Carbon black* yang digunakan merupakan hasil proses *thermal cracking* minyak bumi yang kuantitasnya makin lama makin berkurang dan selama ini Indonesia masih mengimpornya.

Kayu kamper (*Dryobalanops spp*) penyebarannya cukup banyak di negara kita. Kayu ini termasuk kayu yang banyak digunakan sebagai material bangunan. Limbah kayu kamper cukup banyak sehingga dimunculkan satu ide untuk memanfaatkannya.

Usaha untuk mendapatkan bahan pengisi pengganti *carbon black* dilakukan antara lain dengan mengolah limbah kayu kamper menjadi arang aktif yang diharapkan memiliki sifat yang mendekati *carbon black* sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengisi barang karet. Dalam pencapaian tujuan ini dilakukan beberapa perlakuan pada arang kayu kamper sampai mempunyai sifat yang mirip dengan *carbon black* mengingat keduanya terdiri atas komponen pokok yang sama yakni unsur karbon. Untuk mengetahui sifat-sifat arang aktif dilakukan beberapa macam pengujian terhadap sifat kimia arang aktif. Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh arang aktif pada barang karet dilakukan pengujian terhadap sifat fisik-mekanik vulkanisat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa arang aktif yang dibuat ternyata sudah dapat memberikan efek penguatan meskipun sedikit. Banyak faktor yang mempengaruhi sifat penguatan yang diberikan antara lain ukuran partikel. Oleh karena itu masih harus dilakukan beberapa usaha untuk dapat meningkatkan sifat penguatan arang aktif kayu kamper.

Kata kunci : Arang aktif kayu kamper, *Carbon black*, Bahan pengisi, Efek penguatan, Ikatan fisika, Ikatan kimia.