

Tajuk : Penyerap kalis api daripada hampas sagu

6

INOVASI Rencana

Penyerap kalis api daripada hampas sagu

Oleh Rosniza Mohd Taha
yoniza@bharian.com.my

KANJI sagu antara komoditi penting Sarawak dengan jumlah eksport tahunan kira-kira 25,000 hingga 40,000 tan ke pelbagai negara termasuk Singapura, Taiwan dan Jepun.

Dalam proses pengeluaran produk ini, hampas sagu yang banyak turut terhasil dengan anggaran kira-kira tujuh tan sisa berkenaan dihasilkan sebuah kilang dalam sehari. Sisa pengeluaran itu dibuang begitu saja ke dalam sungai dan menyebabkan pencemaran alam sekitar.

Prihatin dengan masalah itu, penyelidik Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) menjalankan kajian bagi memanfaatkan bahan buangan pertanian berkenaan dalam penghasilan bahan binaan.

Kajian diketuai Prof Madya Dr Zainab Ngaini dan dibantu Prof Dr Khairul Aidil Azlin Abd Rahman, Norhaizat Sundin, Teng Jingxin dan Vanessa Lawai itu berjaya menghasilkan panel penyerap bunyi kalis api (SAP).

Dr Zainab berkata, hampas sagu memiliki unsur lignin, selulosa dan hemiselulosa yang mampu bertindak balas secara kimia bagi menghasilkan ciri tahan haba dan kalis api.

"Hampas sagu yang menjalani tindak balas kimia dikukuhkan lagi dengan unsur pengikat bagi menghasilkan ciri kalis api dan dijadikan sebahagian bahan bagi penghasilan panel penyerap bunyi untuk kegunaan industri pembinaan.



DR Khairul Aidil Azlin (kanan) dan Dr Zainab menunjukkan SAP di Ekspo Teknologi Malaysia di PWTC.

"Ujian turut membuktikan ciri kalis api SAP kerana ia tidak terbakar walaupun terkena api setelah direndam dengan minyak

INFO

KELEBIHAN SAP

- 1) Berpotensi digunakan secara meluas dalam industri muzik.
- 2) 51 peratus lebih ringan berbanding panel serat yang digunakan secara meluas ketika ini.
- 3) Produk berteknologi tinggi pada kos minimum kerana menggunakan bahan buangan pertanian.



HEMPAS sagu berpotensi dijadikan bahan membuat panel penyerap bunyi kalis api.



DR Zainab membuat demonstrasi SAP yang tidak terbakar apabila terkena api.

tanah atau kerosene. Ia hanya meninggalkan kesan hitam akibat terkena api. Ini menunjukkan pembentukan lapisan fosforus yang wujud dengan adanya campuran hampas sagu yang sudah diproses secara kimia berjaya membantutkan proses pembakaran," katanya.

Dr Zainab berkata, reka bentuk SAP turut diambil kira dalam penyelidikan itu bagi memastikan ia menarik untuk digunakan dalam industri pembinaan.

SAP sedia ada katanya, bukan saja boleh terus dipasang pada dinding, tetapi juga menggunakan bingkai kayu atau aluminium bagi memudahkan ia disusun mengikut pelan dan seni reka bangunan.