

Judul Populer: Kertas Nata De Cassava dan Tandan Kelapa Sawit

Judul Inggris : Paper Nata de Cassava and Oil Palm Bunches

Judul Riset: Penggunaan Campuran Selulosa Mikrobial Nata De Cassava dan Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Pensubstitusi Selulosa Kayu Dalam Pembuatan Kertas

Deskripsi Singkat

Kertas masih menjadi kebutuhan utama dunia. Penggunaan selulosa kayu sebagai bahan utama pembuatan kertas mengancam kelestarian hutan sehingga perlu alternatif selulosa sebagai pengganti selulosa kayu. Inovasi tentang penggunaan campuran selulosa mikrobial nata de cassava dan selulosa tandan kosong kelapa sawit sebagai pensubstitusi selulosa kayu dalam pembuatan kertas. Penambahan pulp selulosa mikrobial cenderung meningkatkan kekuatan fisik kertas dan mengurangi kemampuan daya serap air secara signifikan. Kombinasi penambahan selulosa mikrobial dan aditif pada selulosa TKKS meningkatkan kepadatan dan gramatur kertas, indeks tarik dan ketahanan lipat serta dapat menurunkan kemampuan daya serap.

Innovation on the use of microbial cellulose mixture nata de cassava and oil palm empty fruit bunch cellulose as wood cellulose substitution in papermaking. The addition of microbial cellulose pulp paper tends to increase physical strength and reduces the water absorption capability significantly. The combination of the addition of microbial cellulose and cellulose additive to increase the density of oil palm bunches and grammage of paper, tensile index and folding endurance and can decrease the absorption ability.

Keunggulan

Inovasi kertas ini mampu mensubstitusi selulosa kayu, telah diuji sesuai standar SNI, meningkatkan kepadatan kertas, meningkatkan indeks tarik dan nilai indeks tariknya lebih tinggi dari indeks tarik *Acacia mangium*, menghasilkan ketahanan lipat lebih tinggi dari kertas *bond*, meningkatkan kekuatan fisik kertas, mengurangi kemampuan daya serap air serta meningkatkan gramatur kertas, indeks tarik dan ketahanan lipat serta dapat menurunkan kemampuan daya serap air.

Inovator: Khaswar Syamsu; Liesbetini Haditjaroko; Gamma Irca Pradikta; Han Roliadi

Profil Ketua Inovator



Khaswar Syamsu, lahir di Solok-Sumatera Barat, pada tanggal 17 Agustus 1963. Dosen aktif di Departemen Teknologi Industri Pertanian-Fakultas Teknologi Pertanian IPB ini juga menjabat sebagai Kepala Laboratorium dan Divisi Rekayasa Bioproses dan Bahan Baru di Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati & Bioteknologi IPB; Kepala Unit Olah Raga dan Seni IPB; Auditor dan Koordinator Tenaga Ahli di Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan dan Kosmetika MUI; serta *Technical Committee Chairperson of World Halal Food Council*. Beliau yang biasa dipanggil Iwan ini menyelesaikan pendidikan S1 di Departemen Teknologi Industri Pertanian-IPB, S2 di bidang *Biotechnology* serta S3 di bidang *Chemical Engineering* di *Department of Chemical Engineering, University of Queensland-Australia*. Penelitian beliau tentang bioplastik, selulosa mikrobial, teripang, gambir, pinang, dan kertas ramah lingkungan telah berhasil membawa beliau menjadi salah seorang inovator dalam 100, 102, 103, 104, 105 dan 106 Inovasi Indonesia paling prospektif versi Business Innovation Center, Kementerian Riset & Teknologi pada tahun 2008, 2010, 2011, 2012, 2013, dan 2014. Pada tahun 2009, Prof. Khaswar Syamsu terpilih sebagai salah seorang penerima Anugerah Kekayaan Intelektual Luar Biasa (AKIL) dari pemerintah Republik Indonesia dan terpilih sebagai Dosen Berprestasi I Fateta dan Dosen Berprestasi III IPB. Beberapa penelitian yang dilakukan didanai oleh Depdiknas, Kemenristek, dan Deptan. Penelitian yang dilakukan fokus kepada pengembangan teknologi pemanfaatan sumber daya hayati untuk menghasilkan bahan baru yang ramah lingkungan.

Gambar

