

Info Baru Kawasan

Publikasi ini terbit setiap bulan. Memuat informasi baru dari berbagai sumber informasi yang dimiliki PDII-LIPI dan internet. Publikasi ini diharapkan dapat menjadi media untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara berkesinambungan.

Fotokopi dokumen lengkap dapat dipesan melalui PDII-LIPI Serpong.

Penasehat:
Kepala PDII-LIPI

Penanggungjawab:
Kepala Bidang
Diseminasi Informasi

Penyunting:
Rahartri

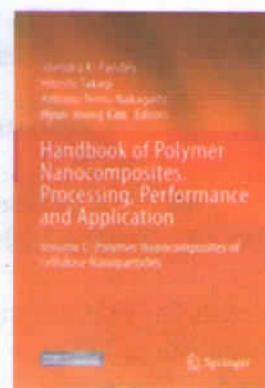
Analisis:
Rahartri

Alamat:

PDII-LIPI Serpong,
Gedung Pusat Informasi, Lt.1
Kawasan Puspiptek Serpong,
Tangerang Selatan,
Banten 15310
Telp. (021) 7560537;
7560562 psw 4105
E-mail: pdiiserpong@yahoo.com
<http://www.pdii.lipi.go.id/>

Vol. 20 No. 6 Th. 2016

INFO BUKU



HANDBOOK OF POLYMER NANOCOMPOSITES.

Processing, Performance and Application Volume C: Polymer Nanocomposites of Cellulose Nanoparticles

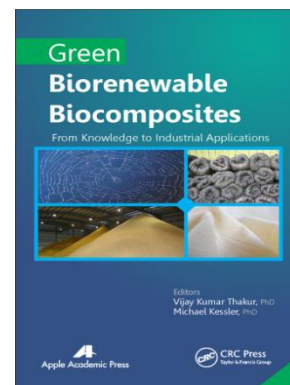
Jitendra K. Pandey; et al (Editors)

Buku ini diterbitkan oleh *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, tahun 2015. Cakupan 518 halaman.

Daftar isi:

1. Enzymatically Produced Nano-ordered Elements Containing Cellulose I β Crystalline Domains of *Cladophora* Cellulose, *1*
2. Nanocrystalline Cellulose from Coir Fiber: Preparation, Properties, and Applications, *15*
3. Biological Synthesis of Nanocrystalline Cellulose by Controlled Hydrolysis of Cotton Fibers and Linters, *27*
4. Isolation and Characterization of Cellulose Nanofibers from the Aquatic Weed Water Hyacinth: *Eichhornia crassipes*, *37*
5. Bagasse and Rice Straw Nanocellulosic Materials and Their Applications, *47*

6. Extraction and Characterization of Cellulose Nanofibers from Banana Plant, **65**
7. Extraction and Production of Cellulose Nanofibers, **81**
8. Preparation of Nanocellulose from Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) via Chemical and Chemo-mechanical Processes, **119**
9. Extraction of Cellulose Nanofibers from Cotton Linter and Their Composites, **145**
10. Chitin Nanofibers: Preparations, Modifications, and Applications, **165**
11. Dispersion of Nanocellulose (NC) in Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) Matrix, **179**
12. Electrospun Cellulose Composite Nanofibers, **191**
13. Nanomanifestations of Cellulose: Applications for Biodegradable Composites, **229**
14. Mechanical and Morphology Properties of Cellulose Nanocomposites, **249**
15. Characterization and Processing of Nanocellulose Thermosetting Composites, **265**
16. Poly(vinyl Alcohol)-Cellulose and Nanocellulose Composites, **297**
17. Polymer Nanofibers Reinforced with Cellulose Nanocrystals, **323**
18. Optically Transparent Nanocomposites, **343**
19. Applications of Cellulose Acetate Nanofiber Mats, **355**
20. Application of Membranes from Cellulose Acetate Nanofibers, **369**
21. Electrical and Optical Properties of Nanocellulose Films and Its Nanocomposites, **395**
22. Poly(Vinyl Alcohol) Cellulose Nanocomposites, **433**
23. Cellulose Nanofiber-Protein Composite, **449**
24. Changes in Wood Properties and Those in Structures of Cellulose Microfibrils in Wood Cell Walls After the Chemical Treatments, **465**
25. Cellulosic Nanocomposites from Natural Fibers for Medical Applications: A Review, **475**



GREEN BIORENEWABLE BIOCOMPOSITES From Knowledge to Industrial Applications

*Vijay Kumar Thakur; Michael R. Kessler
(Editors)*

Buku ini diterbitkan oleh *Apple Academic Press, Inc.*, tahun 2015. Cakupan 554 halaman.

Daftar isi:

1. Spider Silk Biocomposites: From Recombinant Protein to Fibers, **1**
2. Biogenic Hydroxyapatite Based Implant Materials, **27**
3. Liquid Crystals and Cellulose Derivatives Composites, **57**
4. Biocomposites Composed of Bio-Based Epoxy Resins, Bio-Based Polyphenols and Lignocellulosic Fibers, **111**
5. Biocomposite Structures as Sound Absorber Materials, **161**
6. Biocomposites for Industrial Noise Control, **199**
7. Complex Shape Forming of Flax Fabrics: Analysis of the Solutions to Prevent Defects, **241**
8. Injection Molding of Natural Fiber Reinforced Composites, **273**
9. Development and Properties of Sugar Palm Fiber Reinforced Polymer Composites, **289**
10. Biocomposites Based on Natural Fibers and Polymer Matrix: From Theory to Industrial Products, **323**

11. Fire Resistance Cellulosic Fibers for Biocomposites, **345**
12. Reinforcing Fillers and Coupling Agents' Effects for Performing Wood Polymer Composites, **365**
13. Mechanical, Physical, Thermal, and Spectrophotometric Properties of Dried Distillers Grains with Solubles, Paulownia Wood, and Pine Wood Reinforced High Density Polyethylene Composites: Effect of Maleation, Chemical Modification, and the Mixing of Fillers, **387**
14. The Multifunctional Chemical Tunability of Wood-Based Polymers for Advanced Biomaterials Applications, **427**
15. LDPE/Wheat Gluten Husk Biocomposites Applied to Benzophenone Absorption: Determination of Properties Using Computational Chemistry, **461**
16. Nano-Cellulose Reinforced Chitosan Nanocomposites For Packaging and Biomedical Applications, **489**
17. Bionanocomposites: A Greener Alternative for Future Generation, **507**

INFO MAJALAH

Sifat Panas, Kristalinitas, dan Permeabilitas Oksigen Film Poly(lactic acid) Terplastisasi diperkuat Namontmorillonite.

Yuniarto, Kurniawan; dkk

Makara J. Technology, 20(1) 2016: 1-6

Abstrak:

Pembuatan film komposit *poly(lactic acid)* terplastisasi PEG400 dengan bahan penguat Namontmorillonite (NA-MMT) dilakukan dengan metode *direct casting*. Film komposit PLA terplastisasi dilakukan uji struktur komposit, sifat panas, derajat kristalinitas dan permeabilitas terhadap oksigen. Pengujian sifat panas dan penghitungan derajat kristal diperoleh dari pengukuran *differential scanning calorimetry* (DSC), analisis struktur komposit menggunakan *xray diffraction* (XRD) dan pengukuran permeabilitas oksigen

menggunakan *dynamic accumulation method*. Film komposit PLA terplastisasi dengan bahan penguat Na-MMT menunjukkan terjadinya interkalasi polimer Na-MMT dengan pergeseran sudut difraksi sebesar 0.2°. Struktur kristal yang terbentuk memiliki bentuk alpha dan derajat kristal film komposit meningkat dari 34% menjadi 52%. Parameter sifat panas film PLA terplastisasi dengan bahan penguat Na-MMT mengalami perbaikan suhu transisi gelas dari 53°C menjadi 57°C meskipun suhu leleh tidak mengalami perubahan tetap bekisar pada nilai 167°C. Peran Na-MMT membentuk jalur liku sebesar 20% sehingga terjadi peningkatan daya halang oksigen film komposit PLA terplastisasi yang ditunjukkan dengan penurunan nilai permeabilitas sebesar 80%. Penambahan Na-MMT sebesar 3% dalam pembuatan film komposit PLA terplastisasi cukup untuk mendapatkan keseimbangan perbaikan sifat panas, kristalisasi, dan daya halang oksigen.

INFO PATEN

Biskuit Mengandung Antioksidan dan Triglicerida Rantai Sedang Berbahan Dasar Tepung Pisang dan Kelapa Serta Proses Pembuatannya

Ekafitri, Riyanti; dkk

No. Permohonan Paten: P00201404544

Tanggal Pengumuman Paten: 01 April 2016

Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Pusat Inovasi. Berita Resmi Paten Sei-A, 26 (482) April 2016

Abstrak:

Invensi ini berupa biskuit yang mengandung antioksidan dan triglicerida rantai sedang yang berbahan dasar dari tepung pisang dan kelapa dengan komposisi terdiri dari tepung pisang 22.2%, kelapa sangrai 44.3%, perisa pisang 0.2%, garam 0.2%, margarin 11.7%, gula pasir 19.5% dan kuning telur 2.0%. Dengan

proses pembuatannya melalui tahapan penyangraian kelapa, penambahan gula dan margarin, penambahan garam, pengadukan, pencampuran tepung pisang hasil ayakan 80 mesh, pencetakan, pemanggangan tahap satu, pengeluaran dari cetakan, pemanggangan tahap dua, pendinginan, pengemasan. Biskuit menurut invensi ini memiliki khasiat sebagai agen untuk mereduksi efek radikal bebas yang dapat mencegah penuaan dini, melawan, mengikat dan melumpuhkan berbagai virus, bakteri dan sel patogen lainnya, serta membangun sistem kekebalan tubuh, melindungi penyediaan energi, memperbaharui metabolisme tubuh sehingga mampu menangkal berbagai penyakit yaitu serangan jantung koroner, HIV/ AIDS, SARS, diabetes dan penyakit berat lainnya. Kalium dikenal mempunyai fungsi penting dalam sistem syaraf, berpengaruh pada keseimbangan osmosis sel tubuh, serta pada pemulihan energi bagi tubuh. Sehingga produk ini sangat baik untuk dikonsumsi oleh anak-anak serta orang yang memerlukan diet kalium.

Reaktor Gasifikasi Unggun Terfluidisasi Tersirkulasi

Haiifa Wahyu; dkk

No. Permohonan Paten: P00201404541

Tanggal Pengumuman Paten: 01 April 2016

Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Pusat Inovasi. Berita Resmi Paten Sei-A, 26 (482) April 2016

Abstrak:

Invensi ini berkaitan dengan suatu reaktor gasifikasi ungun terfluidisasi dan tersirkulasi yang terdiri dari ruang gasifikasi dan ruang pembakaran, dimana masing-masing ruang memiliki selubung dalam dengan profil berbentuk takik yang berfungsi untuk meningkatkan turbulensi aliran dalam reaktor sehingga proses reaksi gasifikasi biomassa menjadi lebih efektif dan efisien. Takik pada masing-masing ruang gasifikasi dan ruang pembakaran memiliki sudut sebesar 20°-30° terhadap horizontal. Selain itu, konstruksi

saluran (b) yang menghubungkan siklon dan ruang pembakaran disusun sedemikian hingga tidak terjadi aliran balik produk gas dan pasir kuarsa ke ruang gasifikasi kembali. Reaktor menurut invensi ini merupakan susunan dari beberapa silinder sehingga memudahkan apabila ingin menyesuaikan kapasitas sesuai dengan yang diinginkan.

INFO STANDARD

1. ASME ANDE-1:2015

ASME Nondestructive Examination and Quality Control Central Qualification and Certification Program

2. BS EN 10305-6:2016

Steel tubes for precision applications. Technical delivery conditions. Welded cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic power systems

3. DIN VDE 0100-801. Date: 1.10.2015

Low-voltage electrical installations - Part 8-1: Energy efficiency

4. IEC 60747-6 Ed. 3.0:2016 (b)

Semiconductor devices - Part 6: Discrete devices - Thyristors

5. ISO 662:2016

Animal and vegetable fats and oils -- Determination of moisture and volatile matter content

6. JIS B 8224:2016

Boiler feed water and boiler water -- Testing methods

7. PD ISO/TR 19716:2016

Nanotechnologies. Characterization of cellulose nanocrystals.

8. SNI 8267:2016

Kitosan cair sebagai pupuk organik - Syarat mutu dan pengolahan. *****