

Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara

Volume 5, Nomor 14, Mei 2009

DAFTAR ISI

❑ Daftar Isi	i
❑ Dari Redaksi	ii
❑ Studi Penggunaan Hidrogen Peroksida (H_2O_2) pada Pelarutan Bijih Emas Sukabumi Selatan dengan Larutan Sianida	1 - 10
Achdia Supriadidjaja dan Widodo	
❑ Pemrosesan <i>Red Mud</i> - Limbah Ekstraksi Alumina dari Bijih Bauksit Bintang untuk Memperoleh Kembali Alumina dan Soda	11 - 18
Muchtar Aziz, Mutaalim, Dessy Amalia dan Agus Wahyudi	
❑ Penanganan Limbah Pembakaran Batubara pada Pabrik Tekstil (Studi Kasus Pabrik Tekstil di Kabupaten Bandung)	19 - 31
Slamet Suprpto	
❑ Pengaruh Jumlah Umpan terhadap Waktu Tinggal dan Mutu Karbon Aktif dari Semikokas Air Laya	32 - 37
Ika Monika dan Slamet Suprpto	
❑ Pembuatan dan Prospek Keekonomian Kokas Pengecoran dari Batubara dengan Kadar Abu Rendah Kalimantan Selatan	38 - 49
Suganal	
❑ Petunjuk Bagi Penulis	50

Keterangan gambar sampul depan :

Rotary kiln sistem *direct fire* karbon aktif dari batubara (atas);
Produk kokas pengecoran (bawah)

Dari Redaksi

Usaha peningkatan kelitbangan yang dilakukan oleh para pejabat fungsional peneliti dan perekayasa secara berkelanjutan, setidaknya sudah membuahkan titik terang, yakni meningkatkan spesifikasi teknis produk yang dihasilkan dan kepedulian dengan masalah lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan industri, terutama yang menggunakan bahan bakar batubara. Hal penting ini dilakukan selaras dengan amanat Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Amanat tersebut, terkait dengan masalah dukungan untuk menumbuhkembangkan kemampuan nasional agar lebih mampu bersaing di tingkat nasional, regional, bahkan internasional. Ini merupakan momen-momen penting untuk membuktikan kepada dunia kelitbangan bahwa kualifikasi sumber daya para pejabat fungsional tersebut sudah mulai dapat diperhitungkan, terutama oleh industri-industri penggunaannya. Jadi jelas bahwa kolaborasi antara kelitbangan dan industri akan segera terlaksana dengan sendirinya, apabila segala spesifikasi bahan yang dibutuhkan oleh industri tersebut dapat dipenuhi oleh dunia kelitbangan yang ada. Amanat lainnya terkait dengan masalah lingkungan. Dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan industri yang menggunakan batubara sebagai bahan bakarnya, harus diantisipasi sejak awal pengoperasiannya. Hal ini sangat perlu dilakukan agar sistem pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dapat terlaksana sesuai dengan amanat yang terkandung dalam undang-undang tersebut.

5 buah makalah yang tersaji dalam terbitan jurnal ini memperlihatkan usaha-usaha keras para peneliti dan perekayasa untuk membuktikan kemampuan kelitbangan dalam menghasilkan produk-produk mineral dan batubara yang dapat meningkatkan nilai tambahnya. *Penggunaan hidrogen peroksida pada pelarutan bijih emas dengan larutan sianida* ternyata dapat meningkatkan jumlah oksigen terlarut, menghemat pemakaian sianida dan mempersingkat waktu pelindian. Hasil percobaan ini menunjukkan perolehan emas maksimum dengan pelindian waktu tertentu. *Pemrosesan red mud-limbah ekstraksi alumina dari bijih bauksit bintang* dilakukan untuk memperoleh kembali alumina dan soda. Hasilnya memperlihatkan bahwa sekitar 85% alumina dan soda dapat diekstraksi atau diperoleh kembali dari *red mud* dalam larutan. Larutan alumina dan soda ini dapat dikembalikan ke pabrik alumina melalui pemompaan untuk dipresipitasi aluminanya yang sekaligus dapat mengurangi kehilangan sodanya. Larutan ini dapat juga dimanfaatkan untuk bahan baku pembuatan *poly aluminum chloride* dan tawas sebagai koagulan penjernihan air. *Peningkatan penggunaan batubara pada industri tekstil* menyebabkan jumlah limbah padat hasil pembakaran batubara juga meningkat. Limbah padat ini dapat menimbulkan masalah lingkungan dan sosial. Studi penanganan limbah tersebut menunjukkan bahwa limbah tersebut tidak bisa dimanfaatkan langsung dan harus ditingkatkan dahulu kualitasnya, agar bisa digunakan untuk bata beton, bahan baku semen dan bahan bangunan. *Karbon aktif digunakan secara luas sebagai penyerap dalam proses industri untuk menghilangkan sejumlah pengotor*, terutama sebagai penjernih, pengolahan limbah, pemurnian air, obat-obatan dan sebagainya. Percobaan yang dilakukan mengindikasikan bahwa mutu karbon aktif telah memenuhi persyaratan untuk pemurnian air minum dan pengolahan limbah. Sekalipun demikian, percobaan lanjutan perlu dilakukan agar diperoleh karbon aktif yang lebih baik. *Kebutuhan kokas pengecoran di Indonesia* relatif cukup besar. Untuk satu sentra industri kecil pengecoran membutuhkan ± 12.000 ton/tahun kokas. Hasil kegiatan pembuatan kokas untuk pengecoran menunjukkan bahwa mutu kokas yang terbaik adalah kokas bentuk silinder. Perhitungan ekonomis pembuatan kokas dengan kapasitas 3.000 ton/tahun layak untuk diusahakan secara komersial dengan modal Rp 14.650.000.000,-.

Makalah-makalah yang tersaji dalam terbitan jurnal kali ini, diharapkan mampu menjawab segala permasalahan peningkatan nilai tambah komoditas mineral dan batubara serta penanggulangan masalah lingkungan yang dapat diantisipasi sedini mungkin. Hal ini sekaligus dapat dijadikan sebagai wadah bagi para peneliti dan perekayasa dalam mengekspresikan diri dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam mendukung program pemerintah dalam sektor energi dan sumber daya mineral.

Redaksi