

Sebuah kabar yang membuat merah telinga para konservasionis dan ilmuwan. Energi terbarukan tidak selamanya ramah lingkungan. Terkejut?

Setidaknya demikianlah hasil studi yang menguji seberapa banyak lahan yang dibutuhkan demi menghasilkan sumber energi terbarukan itu. Hasilnya adalah sebuah perubahan sistem global yang akan mengubah wajah bumi kita saat ini.

“Membangun pembangkit tenaga angin, air, serta menumbuhkan biomassa demi memproduksi berkilowatt-kilowatt listrik akan melibatkan invasi besar alam,” ujar Jesse Ausubel, ilmuwan dari Rockefeller University, New York.

Ausubel sampai pada kesimpulan ini setelah melakukan kalkulasi jumlah energi yang dihasilkan dari setiap lahan yang digunakan. “Kami mengamati dan mengukur hasil dari setiap sumber energi terbarukan dan menimbang untung ruginya,” lanjut Ausubel seperti yang dikutip LiveScience. Hasil studinya dipublikasikan di edisi teranyar International Journal of Nuclear Governance, Economy and Ecology dan ternyata tidak terlalu menggembirakan. Misalnya saja studi yang dilakukan pada 2005.

Di studi ini digambarkan bahwa kebutuhan listrik bagi seantero Amerika Serikat (AS) membutuhkan lahan pembangkit energi tenaga angin seluas Texas. Kota New York saja memerlukan lahan seluas Connecticut yang dilengkapi dengan infrastruktur pembangkit energi tenaga angin. Setiap kilowatt listrik yang diperlukan otomatis dikonversikan ke luas lahan yang akan dipakai. “Baik biomassa atau angin akan menghasilkan satu atau dua watt listrik per meter persegi. Jadi setiap watt yang kita pakai di rumah kelak akan mengorbankan lahan tanah di luar sana,” jelas Ausubel. Efisiensi Namun teori Ausubel ini masih dibantah oleh ilmuwan lain. Menurut John A.

Turner, dari U.S. National Renewable Energy Laboratory, kalkulasi yang dilakukan Ausubel tidak cukup tepat. “Secara umum, bias dikatakan penggunaan densitas energinya tidak mencakup keseluruhan isu dan kemampuan bagi sumber yang berbeda. Turner menjelaskan, jika seantero AS didukung dengan energi sel surya dengan tingkat efisiensi 10 persen, maka area seluas 10.000 mil persegi dapat diterangi oleh panel-panel surya.

Sistem ini cocok bagi wilayah panas seperti Arizona dan Nevada. Menurut Turner, ada satu hal yang dilupakan Ausubel, yakni bahwa teknologi mampu membuat efisiensi ruang yang cukup berarti. Analisa Ausubel menyimpulkan bahwa sumber energi terbarukan seperti tenaga surya dan biomassa tetap saja tidak ramah lingkungan. Berdasar temuannya, untuk menghasilkan

energi yang diperlukan negaranya saja akan memakan lahan 965 mil persegi, itu sama saja dengan nyaris satu area Iowa. Pembangkit listrik tenaga sel surya akan memakan lahan 58 mil persegi, ditambah dengan lahan untuk penyimpan energi. Ini memang lebih ramah lingkungan.

Jauh lebih efisien justru pembangkit nuklir. "Tapi tenaga nuklir dihantui dengan isu proliferasi. Isu tentang kandungan radioaktif pada nuklir sudah cukup sukses membuat publik antipati pada teknologi ini," komentarnya. Betul bahwa energi nuklir ramah lingkungan jika dilihat dari karbon yang dihasilkannya, tapi harus dipikirkan juga limbah nuklirnya yang justru lebih berbahaya. Senada dengan Ausubel, Gregory A.

Keoleian, salah satu direktur Center for Sustainable Systems University of Michigan, mengatakan bahwa perlu analisa mendalam sebelum manusia melangkah lebih jauh dengan energi terbarukan dan pembangkit nuklir. Anggapan bahwa energi terbarukan tidak ramah lingkungan dan nuklir itu ramah lingkungan, masih terlalu provokatif. Harus dikaji lebih lanjut ke depan bagaimana energi terbarukan akan mengubah wajah dunia kelak. Diterjemahkan secara bebas dari LiveScience

Info Tulisan

(1 suara, nilai: 5,00/5)

Penulis: Merry Magdalena

Tipe Tulisan: Artikel

Kategori: Biology, Environment

Cetak Artikel Ini

Email tulisan ini

Biografi Singkat:

Merry Magdalena adalah mantan jurnalis desk Teknologi Informasi dan Iptek di Sinar Harapan. Ia sempat memenangkan sejumlah penulisan jurnalistik bidang Iptek, Lingkungan dan TI. Di sela kesibukan sebagai jurnalis, Merry juga masih menekuni hobi menulis buku dan berorganisasi di dunia maya. Ia adalah moderator milis Technomedia yang memberinya sejumlah pakar TI, pengamat Iptek, jurnalis, bahkan Menristek dan Menkominfo. Bukunya yang sudah terbit "Cyberlaw, Tidak Perlu Takut" ditulis bersama Mas Wigrantoro Roes Setiyadi, "Situs Gaul Gak Cuma buat Ngibul" (Gramedia Pustaka Utama, Mei 2009), "UU ITE, Don't be The Next Victim" (Gramedia Pustaka Utama, Juli 2009).

Konsennya terhadap dunia Iptek melahirkan Netsains.com yang dirintisnya bersama

teman-teman. Kini ia sedang berusaha keras menyelesaikan beberapa buku lagi (yang sudah dipesan Gramedia dan Grasindo) sembari terus menjadi jurnalis dan mengelola Netsains.com dan www.qbheadlines.com.

Tulisan Terkait:

Layang-layang Sebagai Pembangkit Listrik

Kotoran Manusia Menjadi Energi?

Tubuh Manusia Sebagai Pembangkit Listrik?

Ayo Membuat Laptop Ramah Lingkungan

10 Teknologi Pencegah Bumi dari Kehancuran

Community

Already a member?

Login

Login using Facebook:

Last visitors

[view more...](#)

Powered by Sociable!

Acak

Popular

Arsip

Komentar

Gajah Tidak Bahagia di Kebun Binatang

Seluk Beluk di Balik Rambut Uban

Solusi Krisis Multidimensi itu Bernama Liberal Arts

Mengapa Dibutuhkan Pemimpin Lokal Berwawasan Global?

Yaya Rukayadi: "Paten Temulawak Tetap Milik Indonesia."

Sudah Saatnya Jakarta Pindah

Sains dan Teknologi Kurang "Sexy" bagi Parpol Indonesia

Prof. Parsudi Suparlan Ph.D: Ilmuwan Humanis yang Pergi dalam Kesendirian

Polisi Jerman Mendesain Bra Antipeluru

10 Ilmuwan Paling Gila di Muka Bumi

JAKARTA, Netsains.