

Pengaruh variasi loading dan bentuk briket promotor terhadap waktu penyalaan kompor briket batubara = Influence various loading and form of promoter briquette to ignition time of coal briquette stove

Ratna Suminar

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20249617&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan briket batubara pada saat ini dapat mengurangi penggunaan bahan bakar minyak yang harganya semakin mahal dan keberadaannya semakin berkurang. Penggunaan briket batubara banyak dipakai di industri kecil maupun menengah, yaitu sebagai pemanas di peternakan ayam, untuk pemasakan di usaha catering, warung makan, untuk pengeringan tembakau, batu bata, karet, dan lain-lain. Pemakaiannya mencapai sekitar 1 juta ton di tahun 2006 dan diperkirakan akan terus meningkat di tahun-tahun yang akan datang. Tetapi masih ditemui kendala dalam penggunaan batubara untuk kompor briket batubara yaitu dari segi kepraktisan seperti waktu penyalaan. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh waktu penyalaan briket batubara yang singkat, salah satunya dengan cara menambahkan oksidator ke dalam briket promotor. Oksidator yang digunakan dalam penelitian ini adalah etil asetat 15 %. Selain itu juga dilakukan variasi bentuk dan loading dari briket promotor, dimana keduanya dapat mempengaruhi stabilitas nyala api yang dihasilkan dan melalui teknik bluff body panas hasil penyalaan akan dipindahkan ke briket untuk pemasakan yang nantinya akan mempercepat penyalaan briket pemasakan. Kompor briket yang digunakan dilengkapi dengan blower. Posisi peletakan briket dalam kompor yaitu bagian bawah mengandung briket untuk pemasakan yang dibuat sebagaimana briket yang sekarang ada di pasaran, sedangkan bagian atas mengandung briket promotor berbentuk bola dan bola dengan dimples yang berfungsi sebagai briket promotor penyalaan. Penyalaan awal dilakukan oleh briket promotor penyalaan yang disulut dengan pembakar alkohol, sedang panas hasil penyalaan yang temperaturnya cukup tinggi melalui teknik bluff body dipindahkan ke briket untuk pemasakan. Hasil penelitian menunjukkan dengan penambahan oksidator etil asetat 15 % ke dalam briket promotor, waktu penyalaan briket dalam kompor menjadi semakin cepat. Semakin besar loading briket promotor dalam kompor, maka waktu penyalaannya akan semakin cepat pula (tloading 100% : 18 menit > tloading 75% : 22 menit > tloading 50% : 23 menit > tloading 25% : 25 menit), hal tersebut disebabkan semakin banyak loading briket promotor dalam kompor maka transfer panas yang terjadi akan semakin besar, selain itu bentuk bola dengan dimples memiliki waktu penyalaan lebih cepat daripada bentuk bola (tdimples : 11 menit > tbola : 18 menit), hal tersebut terjadi karena bentuk bola dengan dimples memiliki resirkulasi udara yang lebih optimal daripada bentuk bola. Abstract: