DAMPAK USAHA PEMBUATAN ARANG BAGI LINGKUNGAN DIDESA PEKALONGAN, BATEALIT JEPARA

Oleh: Shifa Nur Intania

Pembimbing: Endang Rohmatun, S.Pd

Madrasah TsanawiyahNegeri 1 Jepara

ABSTRAK

Tujuan dari riset ini adalah untuk mengetahui apa saja dampak yang disebabkan oleh pabrik arang tempurung kelapa dan apa saja cara penanggulangannya. Dari penelitian yang saya lakukan meperoleh hasil yaitu pabrik arang di desa pekalongan,batealit jepara tidak menyebabkan dampak pada masyarakat sekitar. Masyarakat sekitar juga tidak mengeluh,limbah(biasanya arang yang gagal) dari pabrik ini akan diangkut truk untuk dijual dengan harga murah dan dimanfaatkan sebagai kerajinan tangan atau cendera mata. Mereka juga menyebutkan akan aman jika pabrik ini berlangsung sampai masa yang akan datang. Namun, ada beberapa pekerja pada pabrik ini mengeluhkan gangguan pernafasan yaitu batuk dan juga sesak. tapi mereka dapat dengan cepat menanganinya. Bisanya para pekerja menjaga kesehatan organ pernafasanya dengan makan teratur,minum banyak air putih,memakai masker dan juga istirahat yang cukup. Walaupun selama ini tidak ada keluhan alangkah baiknya masyarakat dan juga para pekerja melakukan pencegahan. Untuk masyarakat dapat melakukan pencegahan dengan tutup pintu dengan rapat,jangan keluar rumah jika udara kelihatan tidak aman,memakai masker,minum air putih yang cukup dan untuk para pekerja dianjurkan untuk memakai masker untuk pabrik disarankan memakai alat penyaring udara untuk kesehatan bersama. Walaupun aman tetapi jika pekerja atau masyarakat sekitar menghirup asap pembakaran arang terus menerus dapat menyebabkan banyak gangguan kesehatan bisa juga berakibat fatal.

Kata Kunci : *Pembuatan Arang, Lingkungan*

Latar belakang Masalah

Arang merupakan suatu padatan berpori dan mengandung 85-95 persen karbon. Ciri-cirinya yaitu hitam, ringan, mudah hancur. Selain digunakan sebagai bahan bakar,arang juga dapatdigunakan sebagai adsorben yaitu zat penyerap. Daya serap ditentukan oleh luas permukaan partikel dan dapat menjadi lebih tinggi lagi jika arang dilakukan aktifasi dengan aktifator bahan-bahan kimia ataupun dengan pemanasan temperatur tinggi. Dengan begitu,arang akan mengalami perubahan sifat kimia dan sifat fisika arang yang demikian disebut arang aktif.

Arang banyak digunakan dalam bidang industri seperti industri gula,industri makanan dan minuman serta untuk menghilangkan zat-zat warna dalam larutan. Arang aktif bersifat aktif dan dapat menyerap apa saja yang berkontak denganya. Apabila diletakkan pada ruangan terbuka,maka akan segera menyerap debu halus yang terkandung di udara yaitu polusi. Arang bisa digunakan sebagai bahan bakar. Penggunaan arang lebih efisien dibandingkan kayu bakar karena arang memberikan kalori pembakaran yang tinggi dan asap yang lebih sedikit.

Rumusan masalah

Kebanyakan cara pembuatan arang adalah dengan dibakar. Asap yang ditimbulkan saat pembakaran sangat mempengaruhi kualitas udara bahkan lingkungan. Jika kualitas udara terganggu maka makhluk hidup akan merasakan dampaknya.

1. Lantas apa dampak yang dihasilkan dari pabrik arang didesa pekalongan?
2. Bagaimana penanggulangan dampak pabrik arang?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari hasil pembakaran arang.
2. Untuk mencari tahu apa saja penanggulangan dari dampak tersebut.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam riset ini adalah penelitian wawancara atau survey karena menggunakan teknik dimana informasi yang didapat dan dikumpulkan dari sejumlah sampel berupa orang,dengan melalui pertanyaan-pertanyaan tertulis ataupun lisan.

Kajian Teori

Arang aktif bersifat aktif dan dapat menyerap apa saja yang berkontak denganya. Apabila diletakkan pada ruangan terbuka,maka akan segera menyerap debu halus yang terkandung di udara yaitu *polusi*. Arang bisa digunakan sebagai bahan bakar. Penggunaan arang lebih efisien dibandingkan kayu bakar karena arang memberikan kalori pembakaran yang tinggi dan asap yang lebih sedikit. Arang juga ada banyak macamnya yaitu:

1. Arang tempurung kelapa

Yaitu arang yang terbuat dari tempurung kelapa. Pemanfaatan arang tempurung kelapa cukup efektif dikarenakan banyak masyarakat yang jarang memanfaatkan tempurung kelapa, juga nilai jualnya yang tinggi. Kelapa yang digunakan adalah kelapayang sudah tua karena lebih padat dan udara lebih sedikit. Selain dimanfaatkan dengan dibakar langsung tempurung kelapa juga bisa dibuat sebagai bahan dasar briket arang.

2. Briket arang

Merupakan arang yang terbuat dari jenis arang lain yang dihaluskan kemudian dicetak dan diberi campuran tepung kanji. Tujuan dari pembuatan briket arang adalah agar menambah jangka waktu bakar juga untuk menghemat biaya. Arang yang biasanya digunakan untuk arang briket adalah arang sekam,arang serbuk gergaji,arang serasah. Arang-arang tersebut terlalu kecil untuk digunakan karena akan cepat habis,sehingga agar lebih awet diubah menjadi briket arang. Untuk arang tempurung kelapa hanya tempurung yang sudah hancur saja yang dijadikan briket arang.

3. Arang sekam padi

adalah arang yang terbuat dari sekam yaitu kulit padi atau disebut gerabahyang bisa ditemukan di penggilingan padi.Biasanya digunakan sebagai campuran pupuk atau media tanaman juga untuk bahan baku briket arang. Karena sekam padi memiliki kemampuan untuk menyerap dan menyimpan udara sebagai cadangan makanan bisa dimanfaatkan untuk campuran pupuk dan media tanam di persemaian.

4. Arang serasah

Arang serasah ini dibuat dari serasah atau sampah dari daun-daunan. Arang ini termasuk bahan yang paling mudah ditemukan. Arang ini juga bisa digunakan sebagai briket arang karena mudah dihancurkan.

5. Arang serbuk gerjaji

Merupakan arang yang terbuat dari serbuk gerjaji yang dibakar. Serbuk gergaji bisa didapatkan ditempat penggerajian atau tempat pengrajin kayu. Selain digunakan untuk bahan bakar,serbuk gergaji juga bisa digunakan sebagai campuran pupuk dan juga sebagai bahan bakar menjadi briket arang

6. Arang kayu

Yaitu arang yang terbuat dari kayu yang dibakar. Biasanya jenis arang ini digunakan untuk memasak juga sebagai penjernih air. Bahan kayu untuk membuat jenis arang ini harus kayu yang berkualitas dan tidak dalam keadaan membusuk.

7. Arang kulit mahoni

Yaitu arang arang yang terbuat dari kulit mahoni yang mempunyai tekstur kasar dan keras. Kualitas yang dihasilkan dari kulit mahoni juga terbukti cukup baik. Hanya mengeluarkan sedikit asap juga nilai kalor

saat dibakar sangat tinggi menyebabkan tahan lama sehingga dapat menghemat biaya pengeluaran. Walaupun terdengar baru,tetapi dengan kualitas yang diasilkan arang ini pasti banyak diminati dan dibutuhkan di kebanyakan masyarakat juga dapat menjadi peluang bagi para wirausaha arang.

A. Usaha arang

- Cara membuat arang dari tempurung kelapa.

  Sebelum dibakar, bahan utama yaitu tempurung kelapa dikeringkan dahulu agar pembakaran lebih cepat dan asap tidak mengepul. Bersihkan tempurung kelapa dari pasir dan sabut. Lalu potong dengan ukuran 2,5cm x 2,5cm agar muat lebih banyak dan matang merata.
- Pembakaran menggunakan lubang atau dapur pengarangan

  - lubang atau dapur pengarangan diisi tempurung kelapa setinggi 30cm,kemudian dibakar.

  - bila lapisan pertama sudah terbakar,diatasnya dimasukkan lagi sebanyak yang pertama. Lakukan

sampai ruanganya terisi penuh. Setelah itu, lubang atau dapur pembakaran ditutup rapat. Jika menggunakan lubang pembakaran, di atas penutup dapat ditambahkan tanah sehingga penutupan menjadi lebih rapat.

Emisi arang

Limbah gas dari pembakaran arang mempengaruhi kualitas udara, jika kualitas udara terganggu maka akan berdampak pada lingkungan. Jika lingkungan terganggu akan menyebabkan keseimbangan ekosistem terganggu. juga menyebabkan lapisan ozon menipis,kulit jadi terpapar sinar uv,juga bisa meningkatkan suhu bumi.

B. Pencemaran lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah masuk/dimasukkannya makhluk hidup,zat,energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia atau proses alam. Sehingga kualitasnya turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan tidak berfungsi dengan semestinya. Jenis-jenis pencemaran :

1. Pencemaran udara terjadi karena adanya zat-zat polutan yang mengotori udara atau dapat dihasilkan dari aktivitas yang dilakukan oleh manusia. Contohnya: penggunaan ac,hair dryer,kendaraan bermotor, membakar sampah,penggunaan pestisida dan aktivitas pabrik yang menimbulkan asap.
2. Pencemaran tanah terjadi karena adanya zat-zat polutan yang masuk kedalam lapisan tanah sehingga kualitas tanah menurun. Contoh: tumpahan minyak, penggunaan pestisida yang berlebih, cairan dari timbunan sampah.

Jadi, adanya pabrik usaha arang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Karena pembuatan arang dengan cara dibakar dan menimbulkan asap seperti yang sudah disebutkan diatas contoh pencemaran udara adalah aktivitas pabrik yang menimbulkan asap.

Pembahasan

Kebanyakan cara pembuatan arang adalah dengan dibakar rnamun, asap ditimbulkan saat pembakaran sangat mempengaruhi kualitas udara bahkan lingkungan. Polusi dibagi menjadi dua yaitu: pencemaran primer yaitu pencemaran secara langsung dari sumbernya contoh karbon dioksida hasil pembakaran. Yang kedua adalah pencemaran sekunder yaitu pencemaran tidak langsung contohnya pembentukan ozon dalam proses fotokimia. jadi,pembakaran arang termasuk jenis pencemaran primer yang sangat berdampak pada lingkungan dan makhluk hidup menurut wawancara yang telah saya lakukan bahwa selama bekerja di pabrik ini para warga sekitar tidak pernah mengeluhkan masalah pernafasan. Sedangkan untuk para pekerja mengeluhkan masalah pernafasan yaitu sesak dan batuk. Kemudian,cara para pekerja menjaga kesehatan pernafasannya adalah dengan banyak minum air putih, makan-makanan yang bergizi, dan memakai masker. Sedangkan upaya para warga sekitar agar tidak berdampak pada kesehatanan adalah dengan menggunakan masker bila perlu,dianjurkan mengecek udara dulu sebelum beraktivitas keluar rumah,melakukan polahidup sehat dan bersih dengan makan makanan bergizi, minum air putih yang banyak, istirahat yang cukup dan sering mencuci tangan. Pabrik arang di desa pekalongan lebih memilih membuat arang tempurung kelapa karena lebih murah dan ekonomis,

sedangkan tempurung kelapa juga jarang dimanfaatkan oleh warga sekitar.

Simpulan

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa: usaha arang tidak merugikan rakyat sekitar karena rakyat sekitar pun tidak pernah mengeluhkan dampak dari asap arang. Pabrik ini lebih memilih membuat arang dari tempurung kelapa dari pada bahan yang lain karena tempurung kelapa lebih murah ekonomis. mudah didapatkan juga jarang sekali dimanfaatkan masyarakat sekitar. Walaupun aman tetap ada pekerja yang mengeluhkan masalah pernafasan yaitu sesak dan juga batuk. untuk masa sekarang tidak berdampak pada kesehatan,tetapi jika terpapar asap pembakaran arang terus menerus akan mengganggu kesehatan masyarakat. untuk itu perlu dilakukan pencegahan yang tidak hanya dilakukan oleh pabrik saja tetapi masyarakat sekitar juga harus mencegah dan menjaga kesehatan organ pernafasannya. untuk masyarakat sekitar dapat menjaga dengan mengganti sirkulasi udara saat pagi dan jika pabrik sudah beroperasi jendela atau pintu ditutup rapat,perbanyak minum air putih,makan makanan bergizi,jika perlu memakai masker. Untuk pencegahan pabriknya dengan menggunakan mesin filter udara/debu dan bisa mengganti dengan alat yang lebih ramah lingkungan.

Daftar Pusaka

https://dropshiper.co.id/macam-macam-jenis-arang-dan-penjelasanya/

https://ejournal.undip.ac.id/index.php/berkala_fisika/article/download/3094/pdf#:~:text=Limbah%20tempurung%20kelapa%20yang%20ada,bahan%20baku%20pembuatan%20arang%20aktif

https://www.arangbriketjakarta.com/2017?03?jenis-jebis-arang.html?m+1

https://disperkimta.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/jenis-dan-tingkatan-pencemaran-yang-merusak-lingkungan-75

ibu suwarti sebagai narasumber perwakilan dari pekerja pabrik arang didesa pekalongan dan perwakilan masyarakat sekitar pabrik arang.

LAMPIRAN

Lampiran atau gambar dari limbah arang**.**