

BAB II

DASAR TEORI

Bagi ibu rumah tangga, kompor menjadi kebutuhan pokok untuk memasak, menggoreng atau merebus bahan makanan. Tanpa kompor, mungkin bias dibayangkan pada keluarga akan memakan sesuatu dengan mentah tanpa ada variasinya. Begitu pula dengan dunia industri, kompor menjadi alat untuk menghasilkan produk yang akan dijual.

Kompor adalah alat memasak yang biasanya ditemukan di dapur dan bahan bakarnya dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu padat, cair, dan gas. Bahan bakar cair yaitu seperti minyak tanah dan spritus. Untuk jenis bahan bakar gas antara lain *liquefied petroleum gas* (LPG), sementara bahan bakar padat antara lain arang, kayu bakar, briket batubara dan sampah sisa tumbuh-tumbuhan.

2.1 Perlunya Bahan Bakar Alternatif

Penggunaan energi komersial, yaitu bahan bakar minyak dan gas meningkat cukup pesat sejak tahun 1970 hingga tahun 1990-an. Hal ini tidak lepas dari subsidi bahan bakar tersebut oleh pemerintah yang cukup besar. Pada tahun 1984 pemakaian sumber energi ini di Indonesia mencapai 68,9 juta ton BBM dengan rincian 57,9% dari minyak, 35,1% gas alam, serta 7% batubara *geomethernal/hydro energy* (BP *statistical review Of world energy*, 1995).

Seiring perkembangan ekonomi liberal dan adanya dampak krisis ekonomi yang berkepanjangan kondisi Negara berubah, yaitu pemerintah mulai mengurangi subsidi bahan bakarr minyak dan gas tersebut.

Indonesia sebenarnya mempunyai potensi yang cukup besar pada sumber alternative, selain energi komersial (minyak tanah dan gas) total kontribusi sumber energ yang berasal dari oli bekas, misalnya mencapai 36% dari total kebutuhan energi dalam negeri. Perlu dicatat juga, meskipun energi oli bekas kadang tidak dimasukkan sebagai sumber energy komersial seperti BBM, dapat disimpulkan bahwa bahwa lepas dari BBM naik dan banyak masyarakat yang

dulunya pemakai kompor minyak tanah mulai beralih mencari energy alternative yang murah.

2.2 Kompor Dengan Bahan Bakar Tanpa BBM

Dengan memilih Bahan bakar kompor yang akan digunakan, para pengguna terutama industry kecil akan memilih bahan bakar yang ekonomis, mudah didapat dan praktis digunakan. Namun juga sangat penting diperhatikan adalah aman dan sehat serta tidak mengganggu lingkungan sekitar. Ekonomis juga berarti bahan bakar tersebut harus murah agar biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin. Mudah diperoleh berarti bahan bakar tersebut mudah dibeli dan tersedia di pasaran sehingga kapan pun bisa diperoleh.

Umumnya yang paling penting bagi industry adalah factor ekonomis. Selama ini dari beberapa jenis bahan bakar minyak tanah. Akan tetapi dengan berkurangnya minyak tanah maka para pengguna mulsi mencari alternative lain. Salah satu alternative yaitu dengan memanfaatkan oli bekas yang banyak dijumpai di Indonesia.

2.3 Jenis-Jenis kompor

Pada dasarnya jenis kompor yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah kompor minyak tanah dan kompor gas. Meskipun demikian, masih ada jenis lain yang bisa dijadikan sebagai alat memasak. Apalagi kondisi saat ini dimana harga bahan bakar untuk kompor minyak dan gas semakin mahal, maka untuk itu mulai perlu diperhatikan kembali berbagai jenis kompor dengan alternative bahan bakar tanpa minyak dan gas. Berdasarkan bahan bakarnya kompor dapat dibagi menjadi beberapa jenis sebagai berikut:

1. Kompor minyak tanah

Kompor minyak tanah merupakan jenis alat masak yang paling banyak digunakan di kalangan rumah tangga, sebagian kecil industry, serta warung atau rumah makan. Kompor jenis ini memang termasuk mudah diperoleh, murah dan pengoperasiannya mudah. Seperti

namanya, kompor minyak tanah. Namun demikian, kelemahan kompor minyak tanah bila pembakaran kurang sempurna maka api berubah menjadi kuning/merah sehingga menimbulkan jelaga. Kompor jenis ini lebih banyak digunakan oleh rumah tangga menengah kebawah.

Meskipun kompor ini mudah diperoleh, murah dan mudah pengoperasiannya, tapi bahan bakar minyak tanah sekarang sangat sulit didapat dikarenakan subsidi dari pemerintah untuk masyarakat berkurang. Tidak jarang masyarakat harus berjam-jam untuk mendapatkan 2 liter minyak tanah untuk setiap kepala rumah tangga.

2. Kompor gas

Seperti dengan namanya, kompor ini berbahan bakar gas yang biasa digunakan dirumah tangga atau warung, yaitu dari jenis *liquefied petroleum gas* (LPG). Keunggulan kompor ini adalah emisi yang di keluarkan relative lebih sedikit dan tidak cenderung menyebabkan wadah masak menjadi hitam atau merusak panci. Selain itu, memasak dengan menggunakan kompor gas lebih cepat dibandingkan memasak dengan menggunakan kompor minyak tanah.

Di samping kelebihanannya, kompor gas memiliki kekurangan yaitu harga kompornya cukup mahal dan bahan bakarnya pun cukup mahal. Kompor jenis ini lebih banyak digunakan oleh rumah tangga menengah ke atas.

3. Kompor listrik

Kompor listrik adalah salah satu jenis alat masak dengan menggunakan bahan bakar dari resistor listrik. Prinsip kerja dari kompor ini adalah mengubah energi listrik menjadi energy panas. Komppor ini tidak digunakan untuk sehari-hari, tetapi hanya digunakan untuk memasak sesuatu yang jumlahnya sedikit, seperti memasak air untuk membuat teh atau kopi atau juga digunakan untuk

memasak mie dan memanggang roti. Umumnya kompor listrik berharga cukup mahal.

Kompor ini dapat dikatakan sebagai kompor alternative pengganti kompor yang dapat memasak dengan jumlah yang lebih banyak. Kompor ini juga mudah digunakan untuk siapa saja.

4. Kompor biogas

Kompor biogas adalah salah satu kompor yang menggunakan bahan bakar alternative selain bahan bakar minyak tanah. Bahan bakarnya adalah gas yang berasal dari kotoran ternak atau sampah organik. Kompor jenis ini masih terbatas penggunaannya dan belum ada industry yang secara khusus memproduksinya. Biasanya untuk mendapatkan kompor jenis ini di pesan khusus pada pengrajin kompor ini.

Kompor ini dikategorikan sebagai kompor yang kurang diminati oleh masyarakat, selain susah, produksi kompor ini belum banyak digunakan, bahan bakar yang digunakan juga sulit didapatkan.

5. Kompor oli bekas

Kompor oli bekas adalah suatu kompor yang menggunakan bahan bakar oli bekas, kompor ini mekanismenya tidak jauh berbeda dengan kompor lainnya, dikarenakan kompor ini perlu memanaskan tungkunya terlebih dahulu dan memerlukan blower sebagai alat bantu untuk menghembuskan angin agar apinya stabil.

Kompor berbahan bakar oli bekas ini sudah banyak ditemukan di berbagai daerah. Karena kompor ini tidak menggunakan bahan bakar minyak dan juga gas, maka kompor ini sangat tepat sekali bila dijadikan sebagai kebutuhan utama bagi industry menengah, karena bahan bakar yang digunakan mudah dicari dan tentu lebih efisien.

2.4 Alat Dan Bahan Yang Digunakan

2.4.1 Alat Yang Digunakan

Adapun alat yang digunakan dalam membuat kompor dengan bahan bakar oli bekas ini adalah sebagai berikut :

1. Mesin Gerinda Tangan
2. Mesin Las Listrik
3. Mistar Baja
4. Palu Besi

2.4.2 Bahan Yang Digunakan

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam membuat kompor dengan bahan bakar oli bekas adalah :

1. Pipa Galpanis 2 inch
2. Pipa ½ inch
3. Elbow ½ 3 buah
4. Kran oli
5. Pvc Rucika Shock Drat Dalam
6. Tanki freon
7. Elektroda Secukupnya
8. Blower size 2inch, 220V,3000RPM