**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Alkohol sejak dulu sudah mulai dikembangkan oleh bangsa Romawi, mereka menggunakan alkohol untuk bahan bakar lampu penerangan rumah – rumah bangsawan. Sekarang penggunaan alkohol sangat luas dimasyarakat terutama untuk keperluan darurat maupun praktis, diantaranya yaitu: mensterilkan peralatan kedokteran, pemanas makanan di panci / nampan catering, atau dipergunakan pada saat camping / kemah, juga di medan perang, karena memang penggunaan sangat praktis, tidak berbau, mudah dibawa dan dipindahkan, namun mempunyai kelemahan, lidah apinya tidak bisa memancar seperti kompor gas, sehingga panas yang dihasilkan kurang bagus.(anonim,2010)

|  |  |
| --- | --- |
| [imagebam.com](http://www.imagebam.com/image/549eeb77828702/)  Gambar 1.1 Panci catering | [imagebam.com](http://www.imagebam.com/image/cd2a1e77828706/)  Gambar 1.2 Kompor alkohol |

Alkohol merupakan bahan bakar yang diproduksi dari bahan baku tanaman yang mengandung pati seperti: ubi kayu, ubi jalar, jagung, dan sagu. Alkohol dari tanaman biasanya disebut dengan bioetanol. Proses pengolahan bioetanol diawali dengan proses hidrolisis, yaitu proses konversi pati menjadi glukosa kemudian dilanjutkan dengan proses fermentasi untuk mengkonversi glukosa (gula) menjadi etanol dan CO2, dimana fermentasi etanol adalah perubahan 1 mol gula menjadi 2 mol etanol dan 2 mol CO2. Setelah itu dilakukan proses destilasi untuk memisahkan etanol, dimana distilasi merupakan pemisahan komponen berdasarkan titik didihnya. ( Musanif,2012)

Alkohol/ bioetanol merupakan salah satu bahan bakar alternatif terbaharukan. Meningkatkan pengunaan bahan bakar alkohol dimasyarakat akan mengurangi pengunaan bahan bakar fosil yang semakin lama harganya semakin meningkat. Apalagi kebijakan pemerintah mengurangi subsidi minyak tanah akan berdampak pada masyarakat yang biasa mengunakan bahan bakar minyak tanah. Masyarakat akan terpaksa beralih mengunakan bahan bakar gas LPG, akan tetapi masih banyak masyarakat yang ketakutan menggunakan bahan bakar gas disebabkan oleh berita yang mengabarkan bahan bakar gas LPG 3kg sering meledak, sehingga masyarakat resah dan takut mengunakan bahan bakar gas.

Untuk meningkatkan pengunaan bahan bakar alkohol/ bioetanol sebagai bahan bakar alternatif dimasyarakat. Harus diciptakan kompor alkohol yang sederhana, murah, dan mudah dibuat dengan hasil pembakaran yang maksimal. Dalam memaksimalkan hasil pembakaran tidak terlepas dari desain ruang bakar yang baik, karena ruang bakar yang baik dapat mensirkulasikan kalor secara tepat sehingga dapat mengurangi kalor yang terbuang.

**1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang disain kompor alkohol, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh jumlah *jet hole* dan diameter *inner pipe*  pada disain kompor alkohol

* 1. **Batasan Masalah**

Untuk menghindari terjadinya permasalahan yang meluas dalam penelitian ini, maka penulis memberikan batasan – batasan masalah sebagai berikut:

1. Bahan bakar yang digunakan alkohol dengan kadar 100 %
2. Tidak membahas perhitungan perpindahan panas pada kompor
3. Kompor dibuat dari limbah kaleng minuman
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi diameter dalam( *inner pipe*) dan jumlah lubang keluar bahan bakar( *jet hole*) terhadap unjuk kerja kompor alkohol.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Sebagai peran nyata dalam pengembangan teknologi tepat guna, penulis berharap dapat memberikan manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Mendapatkan kompor alkohol yang hasil pembakarannya optimal
2. Meningkatkan pengunaan bahan bakar terbaharukan
3. Dapat memberikan pilihan alternatif energi bagi pengguna kompor minyak tanah
4. Mengurangi limbah kaleng yang sulit terurai dengan tanah
5. Sebagai literatur bagi adik- adik mahasiswa yang ingin melakukan penelitian sejenis
   1. **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilakukan di sekretariat UKM Grahapala Rinjani Universitas Mataram.